

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA
Departamento de Geografía



TESIS DOCTORAL

El Aeropuerto de Madrid-Barajas : Estudio geográfico

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR

Juan Antonio Córdoba y Ordóñez

Madrid, 2015

Juan Antonio Córdoba y Ordóñez

TP
1981
OSI-I



* 5 3 0 9 8 5 5 1 7 0 *
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

X-49-038041-6

EL AEROPUERTO DE MADRID-BARAJAS: ESTUDIO GEOGRAFICO

TOMO I

Departamento de Geografía
Facultad de Geografía e Historia
Universidad Complutense de Madrid
1981



ARCHIVO

© Juan Antonio Córdoba Ordóñez
Edita e imprime la Editorial de la Universidad
Complutense de Madrid. Servicio de Reprografía
Noviciado, 3 Madrid-8
Madrid, 1981
Xerox 9200 XB 480
Depósito Legal: M-6002-1981



BIBLIOTECA

Universidad Complutense de Madrid
Facultad de Geografía e Historia

EL AEROPUERTO DE MADRID-BARAJAS: ESTUDIO GEOGRAFICO

Tesis Doctoral que presenta el
Licenciado:

JUAN CORDOBA Y ORDOÑEZ

Dirigida por el Catedrático:

Dr. D. JOSE MANUEL CASAS TORRES

Madrid
1980

INTRODUCCION GENERAL

Aunque su verdadero origen se remonta a muchos años antes, en relación con un interés particular por la aviación civil, el trabajo que presento como Tesis Doctoral se inicia a finales de 1974, con el propósito fundamental de conocer las implicaciones geográficas del transporte aéreo por medio de uno de sus elementos infraestructurales, el aeropuerto.

Es obligado señalar ante todo que el encauzamiento definitivo en la presente temática lo debo a mi profesor y director de este trabajo, Dr. D. José M. Casas Torres quien, conocedor de mis inquietudes me indicó en un momento muy acertado la lectura de un artículo del Profesor Jean Labasse -"L'aéroport et la géographie volontaire des villes"- de cuyo estudio surgieron al fin ordenadas en mi mente las primeras ideas. Posteriores viajes por España y Europa Occidental facilitaron el enriquecimiento de nuestro criterio comparativo gracias, sobre todo, al conocimiento de grandes aeropuertos como Londres-Heathrow, París-Charles de Gaulle y Orly, Ginebra-Cointrin, Zurich-Kloten, Frankfurt-Rhein Main y Colonia-Bonn; del mismo modo, entrevistas con personas vinculadas a este medio, entre ellos el mismo Profesor Labasse, D. Vicente Roa de Iberia, D. Jesús Macho de Aviaco, D. Eduardo Marquina, Catedrático de Aeropuertos en la Politécnica de Madrid, y Mr. Georges Simon del Organismo Aéroport de Paris, aportaron otra serie de ideas que decidimos llevar a la práctica analizando el caso concreto del princi-

pal aeropuerto español y uno de los más importantes de Europa: Madrid-Barajas.

El planteamiento previo de esta Tesis Doctoral es observar si el aeropuerto tiene realmente expresión geográfica en una doble vertiente: como servicio urbano ante todo, por medio de su tráfico y su inserción en una trama de redes de transporte que asisten a las necesidades de comunicación exigidas por las funciones y los servicios mismos de la ciudad. Como elemento infraestructural, después, en un doble aspecto a su vez: asistencia de carácter técnico a un medio de transporte y pieza urbana susceptible de convertirse en factor condicionante del desarrollo de la ciudad.

Uno de los problemas más graves al que me he tenido que enfrentar ha sido la metodología. En España carecemos de momento de investigaciones sistemáticas sobre cualquier tema de aviación que hubieran podido servirme como base metodológica. Del mismo modo los trabajos extranjeros que conciernen al transporte aéreo y al aeropuerto desde un punto de vista más o menos geográfico afectan a temas parciales, muy monográficos generalmente, que poco han podido aportar para una estructuración metodológica.

Así, al iniciar la investigación he tenido que partir prácticamente desde los mismos principios; la información de base que he precisado, a menudo publicada en forma de

datos estadísticos o notas documentales se encontraba en estados de elaboración muy desiguales y, en el caso de España, toda ella sin estudiar.

En consecuencia el trabajo más árduo lo ha constituido la estructuración y el análisis de todas aquéllas variables sobre el transporte aéreo y la aviación en general que pudieran afectar desde el punto de vista geográfico al aeropuerto; ha sido preciso, en definitiva, estudiar primero el transporte aéreo en todas sus magnitudes para llegar finalmente al aeropuerto. De aquí la desmedida importancia que se da en esta Tesis al tráfico aéreo en comparación con la incidencia meramente urbana del aeropuerto; también en relación con ello se puede pensar que la investigación sobre Madrid-Barajas no se cierra con este trabajo pues muchos de sus aspectos son susceptibles de ampliación y más profundas investigaciones, muchas de las cuales quedarán indicadas en el momento oportuno.

En la línea de esta problemática confieso que me he enfrentado con dos situaciones particularmente desfavorables. Por un lado mi formación geográfica basada en el Bachillerato de Letras ha sido un freno para la asimilación de muchas variables sobre el transporte aéreo y la aeronáutica que habrían precisado amplios conocimientos más diversificados que los míos. Por otro lado, el carácter pionero de esta investigación ha debido enfrentarse muy a menudo con esta

mentos oficiales y privados desconocedores de los propósitos científicos de una Tesis Doctoral, fenómeno que la mayor parte de las veces ha supuesto ímprobos esfuerzos para alcanzar las fuentes requeridas e incluso en ciertas ocasiones penosas tramitaciones infructuosas.

No deseo en estas páginas de introducción general hacer una exposición detallada de las fuentes y la metodología utilizadas. La gran variedad de aquéllas y el carácter no uniforme de ésta me inducen a exponerlas con mayor detalle en sucesivas introducciones parciales y notas donde ya se consideran la problemática particular del caso estudiado y la solución adoptada.

Sí quiero indicar ahora en cambio que el conjunto del trabajo se estructura en cinco capítulos. Los tres primeros afectan al tráfico aéreo de pasajeros del aeropuerto. En el primer capítulo se consideran el proceso histórico, desarrollo y características más destacadas del tráfico de Madrid-Barajas en relación con las observadas para el conjunto español. El capítulo segundo se centra sobre el tráfico interior del aeropuerto, considerado también dentro del contexto nacional, en su perspectiva histórica y con criterios para la valoración comparativa de Madrid-Barajas con respecto a las características que este tipo de tráfico aéreo presenta en otros aeropuertos de Europa Occidental. El capítulo tercero estudia el tráfico internacional de

Madrid-Barajas al tiempo que el valor de este aeropuerto como centro nodal en la red mundial y española de transporte aéreo. El cuarto capítulo concierne al tráfico de mercancías y el quinto, finalmente, se centra sobre Madrid-Barajas como fenómeno urbano y como elemento infraestructural del transporte aéreo.

Los capítulos segundo y tercero, por su parte, se complementan con sendos apéndices que aportan información documental, sobre todo cartográfica, sobre los aspectos en ellos considerados.

Al final de los apartados de cada capítulo se inserta la documentación estadística y cartográfica a que se hace referencia en el texto; su numeración es independiente según los capítulos, a diferencia de la de las notas que es correlativa para todo el trabajo.

En diferentes ocasiones se exponen conclusiones parciales que a menudo no se refieren a meros resúmenes de lo considerado en los capítulos o apartados sino que tratan los aspectos más relevantes que pueden deducirse de lo analizado en ellos. Las conclusiones finales y la bibliografía utilizada así como un índice general cierran finalmente el trabajo.

Desde el punto de vista de las fuentes, a pesar de la diversidad anteriormente indicada y que también expongo

en adelante más detalladamente, conviene señalar ahora aquéllas que han sido de mayor utilidad:

Para el tráfico aéreo, las Estadísticas del tráfico aéreo civil en España, de la Subsecretaría de Aviación Civil (actualmente dependiente del Mº de Transportes) correspondientes al período 1940-1977; las Memorias de Explotación y Tablas de horarios y servicios de las compañías Iberia, Líneas Aéreas de España, y Aviación y Comercio, correspondientes al período 1946-1979; asimismo las tablas de horarios y servicios de las cuarenta empresas de transporte aéreo regular de pasajeros con representación comercial en Madrid, aunque sólo para el período 1970-1979; también la ABC World International Airways Guide, de aparición mensual y base fundamental para comparaciones internacionales; finalmente, y afectando sólo al tráfico de mercancías, las Estadísticas del Comercio Exterior de España de la Dirección General de Aduanas (Mº Hacienda).

La dilatada extensión del período de trabajo, que finaliza en abril de 1980, no ha permitido una consideración simultánea de las fuentes utilizadas, tanto más cuanto el uso de unas era metodológicamente necesario con anterioridad al de otras. En ciertas ocasiones, la disponibilidad misma de las fuentes, tampoco ha permitido esta consideración. Por ello el análisis de los datos de tráfico y redes fina-

liza en años diferentes según se trate de tráfico interior o internacional de pasajeros (1975 y 1977 respectivamente), mercancías (1977), redes y frecuencias (1979) o datos comparativos (1974, 1975, 1977, 1978, según las fuentes concretas).

Para la valoración de elementos comparativos con respecto a este tráfico hemos recurrido a variadas fuentes procedentes fundamentalmente del Instituto Español de Turismo, Instituto Español de Emigración, Ministerio de Comercio, Instituto Nacional de Estadística, Mº de Asuntos Exteriores y Mº de Transportes y Comunicaciones.

Para los aspectos legales nos basamos en el Boletín Oficial del Estado y en la Ley sobre Navegación Aérea de 1961 y sus sucesivas modificaciones y actualizaciones. Para los aspectos históricos hemos recurrido sobre todo a fuentes documentales consultadas en la Hemeroteca Nacional y bibliotecas de numerosos organismos radicados en Madrid.

Para el último capítulo ha sido de trascendental importancia la documentación consultada en las Direcciones Generales de Infraestructura Aérea del antiguo Ministerio del Aire y del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, además de la información obtenida en numerosos departamentos del Organismo Autónomo de Aeropuertos Nacionales, Ayuntamiento de Madrid, COPLACO y sobre todo en la Dirección del Aero-

puerto y en Iberia.

De gran valor documental y formativo ha sido la consulta de los fondos del Institut du Transport Aérien, radicado en Paris, posible gracias a la inestimable colaboración del Departamento de Archivos de Iberia.

Entre las bases cartográficas han sido de extraordinaria utilidad la sección Aeronautical Information (AIS) de la Subsecretaría de Aviación Civil, así como numerosas publicaciones del Instituto Geográfico Nacional y del Servicio Cartográfico del Ejército, en especial la serie de ediciones desde 1916 de la hoja nº 559 -Madrid- del mapa topográfico nacional a 1/50.000.

Con todo, el trabajo de campo y la encuesta oral han sido medios de trabajo imprescindibles; es justo resaltar que sin esta última el presente trabajo no habría podido ser llevado a cabo pues para muchos de sus apartados constituye el único medio de comprobación posible y a menudo el puente que permite salvar lagunas existentes en la documentación escrita. Por ello, y aunque la mención resulte gravosa a la lectura, tenemos obligación moral de expresar nuestro más profundo agradecimiento a las siguientes personas cuya colaboración ha sido especialmente valiosa:

- D. Virginio Alvarez Cadenas, Gerente Regional de ventas para España de Aeroméxico..
- D. A. Asenjo, Director de ventas para España de K.L.M.
- D. Omar Balmori, Gerente de ventas para España de Cubana de Aviación.
- Sr. Bordoy, Gerente de ventas para España de Air Zaire.
- D. Ricardo Cantalapiedra, Director Comercial para España de VIASA.
- D. Francisco Corral, de la Sección de Mantenimiento Técnico de Aeropuertos Nacionales.
- D. Juan Cuesta, Jefe de la Sección de Estadística de la S.A.C.
- D. Juan A. de Andrés, Jefe de la Sección de Planificación de la S.A.C.
- D. Rafael Esteban, Jefe de la División Charter Nacional de Aviaco.
- D. José Manuel Fernández, Jefe de Servicios Generales del aeropuerto Madrid-Barajas.
- D.R. García Almazán, del Departamento de Promoción de Alitalia.
- D. Francisco García Díez, Jefe de la Sección de Explotación de Aeropuertos Nacionales.
- D. Sebastián García García, de la Secretaría General Técnica de Iberia.
- D. Higinio González Pescador, de la Sección de Expropiaciones de la Dcción. Gral. de Infraestructura Aérea del Mº de Transportes.

- Coronel Guaza, del Cuartel General del Aire.
- Mr. Jean Labasse, Professeur en el Instituto de Estudios Políticos de Paris.
- D. Félix López-Quijada, Director del Aeropuerto Madrid-Barajas.
- Comandante Lorenzo Vals, del Cuartel General del Aire.
- D. Angel Lozano, de S.A.S.
- D. Jesús Macho Abad, Jefe de la División de vuelos regulares de Aviaco.
- Tte. Coronel D. Fulgencio Marín, del Cuartel General del Aire.
- D. Luis Marquina, Catedrático de Aeropuertos de la E.T.S. de Ingenieros Aeronáuticos de Madrid.
- D. Francisco Mata Suarez, Jefe de Análisis Informativos del Mº de Asuntos Exteriores.
- D. J. Maus, Director de Ventas para España de SABENA.
- D. Miguel Mestanza, ex-Gerente de ventas para Europa de A.P.S.A.
- D. Carlos Morate González, Gerente General para España de L.A.P.
- Dña. Marisol Paredes Vázquez, de ALIA.
- D. Ignacio Pascual, Jefe de la Torre de Control del aeropuerto Madrid-Barajas.
- D. Plácido Perera Melero, del Servicio de Control del Ruido del Ayuntamiento de Madrid.
- Dña. Carmen Pérez, de S.A.S.

- D. Gregorio Pérez-Sauquillo, de la Subsecretaría del Mº de Transportes y Comunicaciones.
- D. Emilio Pineda Rodríguez, Jefe de Mantenimiento de Instalaciones Radioeléctricas del aeropuerto Madrid-Barajas.
- D. Lucio Pita Ramudo, Director del Departamento del Medio Ambiente del Ayuntamiento de Madrid.
- D. Vicente Roa, comandante de aeronave de Iberia.
- D. Paulino Rodríguez Roble, Secretario General de la Subsecretaría de Aviación Civil.
- D. Fernando Sainz García-Blanco, Gerente para España y Portugal de AVIANCA.
- D. Mario Santa-Cruz Senabre, Subdirector General de Aeropuertos Nacionales.
- Mr. Georges Simon, Assistant Principal de Relations Extérieures de l'Aéroport de Paris.
- D. Lázaro Trilleros, de Navegación Aérea del aeropuerto Madrid-Barajas.
- D. Angel Luis Valderrábano Gastey, de CAMPSA en el aeropuerto Madrid-Barajas.

Quiero expresar asimismo mi agradecimiento a todas aquéllas personas, compañeros y familiares que de un modo u otro han colaborado en la consecución de este trabajo, pero muy especialmente a su Director, D. José Manuel Casas Torres, sin cuyo asesoramiento científico, siempre oportuno, y su aliento moral en los momentos de mayor pesadumbre, nada hubiera sido factible.

INDICE DEL VOLUMEN PRIMERO

INTRODUCCION GENERAL	III
----------------------------	-----

I.- INTRODUCCION AL TRANSPORTE AEREO ESPAÑOL: CARACTERISTICAS DEL TRAFICO AEREO EN ESPAÑA Y VALORACIÓN GLOBAL DE MADRID-BARAJAS EN EL CONTEXTO NACIONAL.

I.1. Aproximación al transporte aéreo español:

I.1.1. Importancia del tráfico aéreo español en el contexto europeo y mundial	3
I.1.2. Evolución del tráfico aéreo de pasajeros en España desde 1940	12
I.1.3. Características del tráfico aéreo de pasajeros en España	22
I.1.4. Los aeropuertos españoles y las características de su tráfico	33
Conclusiones	55
Cuadros I.1 a I.11	58
Figuras I.1 a I.14	76

I.2. El aeropuerto de Madrid-Barajas:

I.2.1. Importancia del tráfico aéreo de pasajeros en el aeropuerto de Madrid-Barajas: valoración en el contexto nacional	90
I.2.2. Evolución y características del tráfico aéreo de pasajeros de Madrid-Barajas	108
Conclusiones	125
Cuadros I.12 a I.21	128
Figuras I.15 a I.25	141

II.- IMPORTANCIA DE MADRID EN LA RED INTERIOR ESPA	
ÑOLA DE TRANSPORTE AEREO DE PASAJEROS.	
II.0. <u>Introducción</u>	153
II.1. <u>Elementos para el estudio comparado de la</u> <u>red interior española de transporte aéreo</u> <u>de pasajeros:</u>	
II.1.1. Importancia relativa del tráfico aéreo interior español	161
II.1.2. La red interior española de tráfico aé reo en el contexto europeo:	
II.1.2.1. Los aeropuertos	172
II.1.2.2. Características de la red de líneas interiores	177
II.1.2.3. Consideración de la red interior es pañola en el contexto europeo	184
II.1.3. Las frecuencias de servicio en la red interior española:	
II.1.3.1. Las frecuencias en el transporte aéreo	192
II.1.3.2. Importancia de las frecuencias en la red interior española	197
II.1.4. Los factores para el desarrollo del transporte aéreo interior en Europa y en España	204
Cuadros II.1 a II.6	233
Figuras II.1 a II.34	251

II.2. <u>Desarrollo inicial de la red interior e infraestructura del transporte aéreo español:</u>	
II.2.1. Nacimiento y renacimiento del transporte aéreo interior en España	282
II.2.1.1. Protohistoria del transporte aéreo español: Aerostación y Aviación incipiente: período hasta 1921	283
II.2.1.2. El nacimiento de la red interior de transporte aéreo y los primeros transportistas	288
II.2.1.3. Resurgimiento del tráfico aéreo español	296
II.2.2. La infraestructura comercial del transporte aéreo español:	
II.2.2.1. Iberia, Líneas Aéreas de España	304
II.2.2.2. Aviación y Comercio, S.A.	321
II.2.2.3. Otros transportistas	327
II.2.3. La infraestructura espacial:	
II.2.3.1. El espacio aéreo español	332
II.2.3.2. Los aerodromos	342
Cuadros II.7 a II.15	348
Figuras II.35 a II.58	359

- o - o - o - o - o - o -

CAPITULO I

INTRODUCCION AL TRANSPORTE AEREO ESPAÑOL: CARACTERISTICAS
DEL TRAFICO AEREO EN ESPAÑA Y VALORACION GLOBAL DE MADRID-
BARAJAS EN EL CONTEXTO NACIONAL.

I.1. APROXIMACION AL TRANSPORTE AEREO ESPAÑOL

• I.1. APROXIMACION AL TRANSPORTE AEREO ESPAÑOL.

I.1.1. IMPORTANCIA DEL TRAFICO AEREO ESPAÑOL EN EL
CONTEXTO EUROPEO Y MUNDIAL.

En 1975 España ocupaba, entre los países miembros de O.A.C.I., el 12º puesto por su volumen total de toneladas-kilómetro producidas en servicios regulares (1), situación muy destacada en el contexto mundial, sobre todo si tenemos en cuenta las características de los países que anteceden y siguen a España en esta lista (CUADRO I.1).

El adecuado comentario de esta tabla requiere, no obstante, ciertas reservas pues si bien el factor t-km producidas es el más útil para el conocimiento de la realidad del transporte aéreo y, por tanto, el modo internacional en que se expresan los transportistas, para

(1) Toneladas-kilómetro producidas: suma de los productos obtenidos al multiplicar el número de toneladas de carga de pago transportadas en cada etapa de vuelo por la distancia de la etapa. La carga de pago está constituida por pasajeros, equipaje, mercancías y correo. Etapa de vuelo es la operación de una aeronave desde el despegue al aterrizaje siguiente. (Definiciones según O.A.C.I.).

el geógrafo, la estricta aplicación de estas magnitudes puede inducir a error: en el factor t-km intervienen tanto el volumen en sí de toneladas transportadas como la longitud de la red regular en que son transportadas; esta expresión es plenamente válida para países en los que los distintos tipos de tráfico aéreo están relativamente compensados, como en Estados Unidos o Australia por ejemplo, pero su aplicación no resulta totalmente satisfactoria, desde el punto de vista geográfico insistimos, para países como España o Italia por ejemplo en los que contrastan una densa red nacional de reducida extensión geográfica y una extensa pero poco densa red intercontinental. De todas formas, como quiera que es el único medio disponible para poder comparar en toda su magnitud la importancia del transporte aéreo a nivel mundial y sobre todo por su difusión internacional en los medios económicos del transporte aéreo, hemos utilizado este factor t-km producidas para destacar la importancia de España a nivel mundial.

La distribución geográfica de este tipo de tráfico en el mundo durante el período 1965-1975 (FIGURA I,1) reflejaba ante todo la contraposición entre las regiones América del Norte, Europa, Asia, Pacífico y las regiones América Latina, Caribe, Africa, Oriente Medio, siendo de destacar sobre todo para el conjunto del período, la supremacía norteamericana y europea y el fuerte crecimiento experimentado por el tráfico aéreo en Asia, Pacífico, Orien-

te Medio y Australia.

El análisis de la distribución de este tráfico por regiones y dominios de tráfico aéreo internacional e interior (FIGURA I,2) definen otras importantes características del transporte aéreo mundial durante el período considerado:

- Europa encabeza el mercado mundial de servicios internacionales, seguida a relativa distancia por América del Norte y muy de lejos por el conjunto de regiones restantes.
- Es significativo asimismo la relativa disminución de Europa y América del Norte en su participación en el tráfico internacional, en beneficio de las restantes regiones pero sobre todo del conjunto Asia-Pacífico, encabezado por otras dos grandes potencias económicas mundiales "aisladas": Japón y Australia.
- En el tráfico interior América del Norte encabeza la situación con notable diferencia durante todo el período, pues si bien el acercamiento porcentual entre esta región y la europea se acentúa en 1975, este hecho no se debe tanto a la crisis que atraviesa el sector aéreo en América y al auge que conoce el transporte aéreo interior en Europa, cuanto a la inclusión de las estadísticas de la Unión Soviética

en la región europea (2).

La distribución de t-km por países durante el período 1970-75 refleja por otro lado, con bastante fidelidad, la situación del transporte aéreo en el mundo en los últimos años:

Las cabezas mundiales están acaparadas por las dos grandes potencias del mundo actual: Estados Unidos y la Unión Soviética, con cifras totalmente desconectadas de las del resto de los países. Efectivamente, en USA y URSS, se conjugan a nivel desproporcionado fuerza económica, extensión territorial e influencia político-económica a nivel mundial, factores más que favorables para el desarrollo del transporte aéreo; los transportistas soviéticos (Aeroflot) y sobre todo los americanos (American Airlines, T.W. A., Pan American, Delta Airlines, Eastern, Brannif, etc...) acaparan también las primeras posiciones mundiales por su tráfico interior e internacional y por la longitud de sus redes de explotación.

Un segundo grupo de países incluye a Japón y gran parte de Europa Occidental donde se conjugan, aunque en menor medida que en los anteriores, la potencia económi-

(2) En 1970 la URSS se convirtió en el 121 miembro de la O.A.C.I si bien sus estadísticas empiezan a contabilizarse regularmente dentro de este organismo desde 1971. En 1975 integraban la O.A.C.I. 131 miembros.

ca y la difusión geográfica de sus intereses en el mundo, factores que favorecen el volumen de su tráfico y la longitud de sus redes internacionales. En contraposición con USA y URSS, son sin embargo países de reducida extensión geográfica en los que el elevado volumen de toneladas producidas no se corresponde con la relativamente limitada extensión de sus redes interiores de tráfico aéreo. No obstante, los transportistas de estos países se sitúan también en la cabeza entre los miembros de IATA por los mismos conceptos mencionados e incluso mantienen una dura competencia con las empresas americanas; British Airways, Japan Airlines, Air France, Lufthansa, K.L.M., Alitalia, Iberia, SAS y Swissair se clasificaban en 1975 entre los veinte principales transportistas miembros de IATA por su volumen total de t-km producidas.

Un tercer grupo de países tienen como exponente principal del desarrollo de su tráfico aéreo la vasta dimensión de sus territorios nacionales y la débil infraestructura de los medios de comunicación superficiales, factores muy positivos para el éxito del transporte aéreo interior que va seguido de lejos por su transporte internacional que se apoya en el carácter de potencias o pre-potencias económicas a nivel mundial; Canadá, Australia, Brasil, la Unión India, la República Sudafricana y México son ejemplos bien significativos.

Considerados estos países es en cierto modo más fácil

destacar la importante posición de España a nivel mundial teniendo en cuenta la relativamente reducida extensión de su territorio y sobre todo la separación de su nivel de desarrollo económico. La situación es aún más paradójica por cuanto España ocupa entre las naciones europeas el sexto lugar, con un volumen de t-km muy superior a países como Bélgica, Suecia, Noruega o Dinamarca, todos ellos con rentas personales y PNB considerablemente más elevados que los nuestros. En este sentido España se clasifica entre las naciones más desarrolladas de Europa Occidental, con un volumen de tráfico aéreo mucho más importante que el de las naciones de Europa Oriental.

Este sexto puesto no es sin embargo, como decíamos antes, representativo del todo, en cuanto al grado de utilización del avión y en definitiva de la importancia del transporte aéreo. Iberia posee una red internacional que aunque importante, es de menor extensión que la de los restantes países europeos que preceden a España; frente a ello nuestra compañía nacional es actualmente la segunda compañía aérea europea por el número de pasajeros transportados, siendo tan sólo superada por la británica British Airways y situándose por delante de Air France y Lufthansa.

Significativo también en cuanto a la importancia del tráfico aéreo español en el contexto mundial es destacar el rápido ritmo de crecimiento de su producción de t-km, con una tasa media anual del 18,4% para el período 1970-75,

valor muy por encima de la media mundial (9.7%) y que se sitúa entre los más destacados del mundo y sobre todo de los europeos, entre los que sólo los superan las tasas de Polonia y Yugoslavia, países que pueden considerarse en una fase de evolución más primitiva de sus redes de transporte aéreo (3).

La situación del transporte aéreo español a nivel mundial es aún más destacada considerando su producción de t-km en servicios regulares interiores (CUADRO I,2). Por su tráfico interior España ocupa un noveno puesto mundial, precedida tan sólo por países que cuentan con factores mucho más incitantes para el desarrollo del transporte aéreo como son la extensión de sus territorios nacionales, su volumen de población y sobre todo su nivel de desarrollo económico, elementos que a menudo se asocian como es el caso de USA, la URSS, Canadá o Australia.

(3) Las tasas de crecimiento de Singapore y de Corea no son significativas pues corresponden al período inicial de desarrollo del transporte aéreo en estos países (Singapore Airlines estaba aún unida a Malaysian en 1970). Algo parecido ocurre con los países de Europa Oriental, en los que aunque ya poseen cierto grado de desarrollo de sus redes de transporte aéreo, su primera gran expansión se produce en torno a los años setenta, con tasas de crecimiento lógicamente mucho más elevadas que las de los países de Europa Occidental que parten en estas fechas de cifras mucho más elevadas.

La posición española es aquí también destacada en el contexto europeo -sobre todo en relación con Europa Oriental- pues Francia es el único país que supera a España por su producción de t-km, mientras que por detrás se sitúan otros países que, como Italia, Reino Unido, Alemania, Noruega, Suecia o Finlandia., cuentan con importantes factores para el desarrollo de sus redes nacionales en función de su configuración geográfica, densidades medias de población o simplemente de sus niveles de vida. Es preciso hacer aquí sin embargo la salvedad de ciertos países que por lo reducido de sus territorios nacionales tienen escaso desarrollo (Suiza, Países Bajos) o carecen de tráfico interior (Luxemburgo, Bélgica) y del caso de Portugal en el que sus elevadas cifras se deben aún en 1975 a la inclusión de sus territorios coloniales africanos.

La tasa media anual de crecimiento de este tipo de tráfico en España (20,5% para el período 1970-75) acentúa aún más estas diferencias. Nuevamente Francia -país de mayor población absoluta, de mayor desarrollo económico que promueve intercambios regionales, de mayor tradición aeronáutica y sobre todo con una infraestructura mucho más compleja que la nuestra, tanto en instalaciones como en transportistas- es el único país europeo que supera la tasa de crecimiento española, frente a las tasas moderadas e incluso negativas que caracterizan al resto de los

países europeos, en su mayor parte muy afectados por la crisis económica de este período que contrajo la demanda aérea desviándola hacia los medios de transporte superficiales tradicionales.

La importancia de España queda sin embargo plenamente manifiesta al comprobar que^{es} el primer país europeo por su volumen de tráfico regular de pasajeros en líneas interiores, cometido en el que participan los dos grandes transportistas aéreos nacionales, Iberia y Aviaco, y cuya auténtica significación y sobre todo la importancia de Madrid analizaremos en el siguiente capítulo.

I.1.2. EVOLUCION DEL TRAFICO AEREO DE PASAJEROS EN ESPAÑA DESDE 1940.

Frente a los 80.911 pasajeros que utilizaron los aeropuertos españoles en 1940, un total de 37.773.814 lo hicieron en 1975, cifra superior a la de la población nacional del citado año y que permite dar un mayor énfasis a lo que ya en 1967 Picheral denominaba el "espectacular desarrollo" del tráfico aéreo español (4).

La evolución de la cifra total de pasajeros que utilizaron los aeropuertos españoles desde 1940 hasta 1975 se ha reflejado en la FIGURA I,3 y la curva resultante muestra una continua evolución positiva que en gran parte parece ajustarse al despertar y desarrollo económico y social experimentado por España desde el final de la guerra, pero que también hace patente en algunos momentos la situación político-económica mundial (CUADROS I,3 y I,4).

El análisis de la curva de la figura permitiría diferenciar claramente dos fases de crecimiento de este

(4) H.PICHERAL. "L'essor spectaculaire du trafic aérien international de l'Espagne". Information Géographique, 1967. Nº 5, p.p. 207-220.

tráfico: una moderada entre 1940 y 1960 y otra francamente expansiva entre 1960 y 1975. La consideración, por otro lado, de las tasas medias anuales de crecimiento para períodos de cinco años a partir de 1940 llevaría en cambio al establecimiento de unas fases de desarrollo que no se ajustarían a la realidad; por ello ha sido preciso el análisis de las tasas anuales de crecimiento, el de las cifras totales de tráfico y la diferenciación de los tráficos interiores e internacional para poder comprender realmente las características de esta evolución.

Teniendo en cuenta estos factores hemos creído correcto la consideración de las siguientes etapas:

1) Período 1940-1955:

Corresponde al auténtico renacimiento del transporte aéreo civil español prácticamente paralizado desde 1936. Durante estos quince años el tráfico aéreo experimenta una evolución positiva aunque muy marcada sobre todo en los años inmediatos a la postguerra por los acontecimientos políticos que vive el mundo hasta 1945. Las tasas anuales de crecimiento (FIGURA I.20) experimentan fuertes contrastes entre años recesivos y expansivos, así el incremento del 94,8% que se produce entre 1945 y 1946 es la respuesta al final de la contienda bélica mundial, del mismo modo que el incremento del 62,4% entre 1943 y 1944 contrasta con la fuerte disminución del año

1943 con respecto a 1942 (53,8%) motivado por la casi absoluta paralización del tráfico aéreo español como consecuencia de la inactividad de Iberia forzada por la carencia de combustible que nos impuso la situación europea.

Ya desde 1944 en cambio desaparecen las tasas negativas y se inicia el auténtico período de crecimiento ininterrumpido que durará treinta años. Aunque las tasas medias anuales ofrecen, siempre en el aspecto positivo, variaciones a veces considerables, el crecimiento de las cifras totales de pasajeros corresponden realmente al desarrollo económico que va experimentando el país y por otro lado al restablecimiento diplomático de España en las esferas políticas mundiales, sensible sobre todo a partir de 1950 -cuando la O.N.U. revoca su acuerdo de 1946 sobre retirada de misiones diplomáticas de Madrid- y de 1955, año en que España ingresa en la O.N.U. Así llegados a 1955, este año se han alcanzado 1.705.647 pasajeros, más del doble de la cifra registrada en 1950 (719.820 pasajeros) y casi 17 veces superior a la de 1945 (107.338 pasajeros).

2) Período 1955-1965:

Se presenta como una fase de consolidación del tráfico aéreo, con tasas anuales menos aparentes que las del período anterior pero mantenidas dentro de una relativa regularidad sin fuertes contrastes. Durante este período

es preciso resaltar la incidencia notable de varios aspectos de la situación político-económica española que en mayor o menor medida tienen su reflejo en las tasas de crecimiento:

- La cesión del Protectorado de Marruecos y la independencia de este país tienen honda repercusión en las tasas de crecimiento del tráfico interior sobre todo (FIGURA I.24). Las corrientes de tráfico existentes entre los aeropuertos meridionales españoles (Sevilla y Málaga sobre todo y en segundo plano Granada) y Madrid con los aeropuertos del norte de Marruecos (Tetuán principalmente y Melilla) han sido tradicionalmente hasta la independencia de Marruecos parte importante de nuestro tráfico interior. En este sentido el término del protectorado español ha supuesto sobre el tráfico:

1. La disminución del volumen y las tasas de crecimiento del tráfico interior por la nueva clasificación de esta corriente geográfica como tráfico internacional, apreciable en la tasa negativa (-2,5%) de 1957-58 y la tasa ralentizada de 1958-59 (4,2%) del tráfico interior. Es presumible establecer -aunque las estadísticas no nos proporcionan los datos precisos- que estas tasas fueran considerablemente superiores en los años inmediatamente precedentes en relación con las

repatriaciones que antecedieron a la independencia.

2. El aumento de volumen y de las tasas de crecimiento del tráfico internacional (FIGURA I.22) como consecuencia por un lado de la contranéplica a lo expuesto anteriormente -que se refleja en la tasa del 34,9% de 1956-57 y por otro de la nueva oleada de repatriaciones que se produce algunos años después, sobre todo entre 1960 y 1962 (23,3% para 1959-60, 35,1% para 1960-61 y 30,4% para 1961-62), cuando la situación de muchos españoles que permanecieron en la zona norte de Marruecos se hizo francamente insostenible por la adversión popular marroquí.
- La consolidación diplomática de España en el extranjero ya apuntada anteriormente y la estabilidad del régimen político español se traducen durante toda la década en un fuerte incremento del tráfico internacional de España durante el período, con tasas medias anuales del orden del 22,1% para 1956-60 y del 31,1% para 1960-65, cifras sensiblemente superiores a las que conoce el tráfico interior (6,2% y 16,8% para idénticos períodos). Estos factores han permitido la diversificación de las relaciones económicas y culturales españolas dentro del mundo occidental y la iniciación de una fuerte corriente turística

hacia nuestro país, procedente sobre todo de Europa y Estados Unidos.

- La estabilidad económica nacional y la considerable mejora en el nivel de vida propician por otro lado el desarrollo del tráfico aéreo interior que alcanza durante esta década dos de sus principales tasas de crecimiento (22,4% para 1960-61 y 23,5% para 1963-64) aunque los acontecimientos del norte de Africa perturban durante los tres primeros años la lógica evolución positiva.

El conjunto de la situación se refleja en el tráfico total en un incremento positivo para toda la década, más acusado durante el quinquenio 1960-65 (tasa media anual de crecimiento del 22,5%) que en el anterior (12% para 1955-60) en relación fundamentalmente con la ralentización que supone la disminución de la importancia de la corriente geográfica hacia y desde el protectorado de Marruecos (tasas anuales de crecimiento de 10,9% para 1956-57; 2,8% para 1957-58 y 7,1% para 1958-59) debida sobre todo a la disminución de residentes españoles en esta región.

3) Período 1965-1975:

Se produce durante este período la auténtica fase de expansión del tráfico aéreo español en todos sus sentidos, si bien el final de la década estará marcado por

una acusada inflexión negativa.

Aunque durante los diez años no se den las más importantes tasas de crecimiento de la historia del tráfico aéreo español -fenómeno lógico teniendo en cuenta que ya se han atravesado las fases de iniciación y consolidación- lo más destacable del período es la regularidad de las tasas positivas, que por primera vez logran mantenerse desde 1950 en un nivel superior al 20% para cuatro años consecutivos (1968, 1969, 1970, 1971); es en este período también cuando se alcanza la más alta tasa de crecimiento anual (29,6% en 1969) desde 1951.

La década se inicia con una débil disminución de las tasas con respecto a los últimos años de la precedente -repitiendo el mismo ciclo que se observa en los años 1960, 1961, 1962, 1963- para iniciar desde 1968 el fuerte crecimiento antes mencionado; una ligera recesión se observa a partir de 1972 (16,4%) y se hace acusada en 1974, donde aparece de nuevo una tasa negativa (-0,2%) que no se conocía desde 1943 y que es consecuencia de la crisis que atraviesa el transporte aéreo en relación con la crisis mundial.

El análisis de estas tasas según la modalidad de tráfico permite apreciar un poco más de cerca esta evolución y en cierto modo medir la incidencia de los factores que la explican.

Nuevamente la estabilidad del régimen político español, la diversificación y el aumento de los intercambios exteriores y las mejoras del poder adquisitivo medio del español han potenciado un fuerte crecimiento del tráfico nacional sobre todo durante el período 1965-71 que no es sino la continuación del proceso iniciado en 1960. A partir de 1972 la situación cambia potenciada por la aparición de factores negativos:

1. El proceso inflacionario mundial iniciado en los años setenta desgasta notablemente el poder adquisitivo, lo que se traduce en un retraimiento de la clientela potencial del avión y sobre todo de la clientela habitual de este medio de transporte, entre ella el turismo extranjero, factor vital del desarrollo de nuestro tráfico aéreo.
2. La inestabilidad política que empieza a observarse en España también desde esta misma fecha, así como el resurgimiento de la hostilidad extranjera hacia el régimen político español son importantes factores que también contribuyen a retraer el turismo extranjero en nuestro país, desviándolo hacia otras áreas turísticas tradicionales (Italia, Grecia, Sur de Francia) o nuevas (Países del Este de Europa, Marruecos, Turquía, Túnez).
3. La crisis que atraviesa el sector del transporte

aéreo iniciada con la aparición de los aviones de gran capacidad (1970), se ve acentuada con la incidencia en este sector de otros factores negativos exógenos (inflación, devaluación de las monedas, disminución del poder adquisitivo, crisis energética mundial, etc...) y endógenos (saturación de aeropuertos y del espacio aéreo, renovación de flotas, incremento de los costes de explotación, piratería aérea, etc...). La unión de estos factores tiene un doble efecto negativo sobre el transporte aéreo: el aumento del índice de riesgo (piratería aérea) e incomodidad (retrasos) del avión y sobre todo el aumento de tarifas en un momento en que ya la clientela se retraía por sí misma.

Las consecuencias de esta situación son ante todo la disminución del tráfico aéreo en España, tanto en relación con la crisis económica mundial como con la crisis política española, y la disminución de la utilización del avión en la que se suman recesión económica y desviación de la clientela hacia los medios de comunicación superficiales donde ha causado menor impacto la crisis mundial.

Estos factores se conjugan en 1974, cuando aparece la tasa negativa antes aludida, pero atacan de manera más fuerte y directa al tráfico internacional, cuya tasa desciende a -3,3% en 1973-74, que al transporte interior que aún mantiene una tasa positiva (3,4% para 1973-74). En

ambos casos, sin embargo, la tasa de 1973-74 es la menor experimentada por el tráfico aéreo desde 1956 (5).

A pesar de todo hay que destacar que España ha sido uno de los países del mundo menos afectado por la crisis que conoce el transporte aéreo durante el período 1970-75 y que situaron las tasas de crecimiento en la OACI en una cifra de 8,1% para este período frente a la de 12,3% española. Por otro lado ya en 1975 se observa en España un indicio de recuperación que aún no ha acusado el transporte aéreo en la OACI (OACI 2,4% y España 8,1% para 1974-75).

La evolución de las cifras totales refleja, en definitiva, este vertiginoso crecimiento: en 1967 se sobrepasan ya los 10 millones de pasajeros, tres años más tarde, en 1970, se sobrepasan los 20 millones y sólo dos años después, en 1972, se superan los 30 millones, alcanzándose en 1975 una cifra próxima a los 38 millones.

(5) Hay que hacer la salvedad para el tráfico interior de la tasa de 1957-58 (2,8%) en relación con la independencia de Marruecos, factor de carácter totalmente distinto a los señalados para la fase 1965-1975.

1.1.3. CARACTERISTICAS DEL TRAFICO AEREO DE PASAJEROS EN ESPAÑA.

El tráfico de pasajeros en España señala a lo largo del período considerado (6) un relativo equilibrio entre sus diversos componentes (CUADRO I.5): interior e internacional, regular y no regular, aunque con determinadas diferencias que permiten conocer en cierto modo mejor la motivación que el transporte aéreo tiene en nuestro país.

Equilibrio entre el tráfico interior y el internacional.

Aunque carecemos de datos anteriores a 1956, es posible asegurar que el tráfico interior ha sido absolutamente predominante hasta el año 1957, superando en todo momento el valor del 70% con respecto al tráfico total.

La realidad sólo permitiría hacer esta afirmación para los años 1956 y 1957, primeros que conocemos dentro

(6) Las estadísticas publicadas por la Subsecretaría de Aviación Civil y el Instituto Nacional de Estadística establecen la diferenciación entre el tráfico interior e internacional sólo a partir de 1956 y la diferenciación entre tráfico regular y no regular sólo a partir de 1957 para el tráfico internacional y de 1961 para el tráfico interior. Estas son las fechas que tomamos por lo tanto como punto de partida para el análisis de las distintas modalidades de tráfico que se hace en páginas sucesivas.

de la serie 1940-75 y en los que el tráfico interior supone respectivamente el 76,9% y el 71,9% del tráfico total. La ampliación de esta característica hasta 1940 la hacemos teniendo en cuenta fundamentalmente los factores que ya se han analizado en el punto precedente y que en definitiva pueden resumirse en que la importancia del tráfico internacional al menos hasta 1955 ha debido ser reducida, en función de:

1. La situación de Europa entre 1940 y 1945 que no era absolutamente nada favorable a la creación o reanudación de los servicios internacionales existentes antes de nuestra guerra.
2. El aislamiento político de España a raíz de la finalización de la Segunda Guerra Mundial, que es más o menos efectivo hasta 1955 -año en que España ingresa en la O.N.U.- pero sobre todo hasta 1950, cuando la O.N.U. revoca el citado acuerdo de 1946 sobre representaciones diplomáticas en Madrid.

Expresión de esta situación es además la escasa importancia de las relaciones aéreas servidas por los transportistas durante el período anterior a 1950, que en muchos casos están directamente determinadas por la existencia o no de relaciones diplomáticas: durante este período Londres y Roma son los únicos destinos de Iberia en Europa, y en la red intercontinental sólo se al-

canzan Argentina (vía Brasil y Uruguay) y México (vía Cuba), destacando la ausencia de servicios con París con cuyo gobierno no se restablecieron las relaciones diplomáticas hasta 1950.

Por otro lado, la iniciativa del ^{Ministerio del} Aire al desglosar sus estadísticas de aviación civil en tráfico interior e internacional puede ser sintomática de la nueva dimensión que adquiere en torno a estas fechas el tráfico internacional. Nótese que esta disociación se realiza desde 1956 y que España ingresó en la O.N.U. el 15 de diciembre de 1955.

A partir de 1956 la importancia del tráfico internacional en el contexto del tráfico total es creciente. El tráfico interior supone aún sin embargo el valor del 50% sobre el tráfico total hasta el año 1965 (FIGURA I.47), momento a partir del cual es superado por el tráfico internacional hasta el final del período aunque con márgenes relativamente estrechos.

Este relativo equilibrio sin embargo no se traduce en las tasas anuales de crecimiento del tráfico (FIGURA 5.14, 22) que se mantienen más elevadas para el tráfico internacional entre 1956 y 1969 y luego nuevamente en 1971, colocándose considerablemente por encima de las tasas medias nacionales en los períodos 1956-60 (22,1% frente a 12,1%) y 1960-65 (31,1% frente a 22,5%).

Del análisis de las cifras totales, tasas de crecimiento y niveles de participación de ambos tipos de tráfico en el total, se desprenden pues ciertas connotaciones que corren paralelas a aspectos que se vislumbraban en la evolución del tráfico español:

1. El tráfico interior es absolutamente predominante hasta el año 1957, aunque sigue siendo más importante que el internacional hasta 1965. Sus tasas de crecimiento se mantienen por debajo de las del tráfico internacional hasta el último quinquenio en que las supera.
2. El tráfico internacional empieza a adquirir auténtica dimensión a partir del desbloqueo económico-político de España a mediados de los años cincuenta, iniciando un fuerte crecimiento a partir de 1960, con tasas superiores al 20% anual hasta 1972 en que se ve afectado, en mayor medida que el tráfico interior, por la situación económica mundial, llegando incluso a registrar un crecimiento negativo en 1974. Su predominio sobre el tráfico interior a partir de 1965 coincide, como veremos en capítulos posteriores, con la gran diversificación que experimenta desde esta fecha la red internacional de vuelos regulares a partir de provincias.

Finalmente, conviene destacar que el nuevo acerca-

miento que se produce a finales del último quinquenio del período entre la participación de ambos tráficos en el total, es claro exponente no tanto de la recuperación o mantenimiento del tráfico interior cuanto de la sensibilidad de nuestro tráfico internacional ante la coyuntura económica mundial.

¿Equilibrio entre el tráfico regular y no regular?

Considerando la distribución porcentual de estas dos modalidades de tráfico en el total de España (CUADRO I.5), no es factible hablar de equilibrio sino de hechos bien marcados: claro predominio del tráfico regular y creciente importancia del tráfico no regular. En relación con ello es preciso en este caso disociar la participación de estas dos modalidades en las de tráfico interior y tráfico internacional, donde conocen situaciones bien distintas, casi opuestas.

En cuanto al tráfico total para el período 1961-1975, la participación porcentual del tráfico regular es claramente predominante en todo momento, oscilando entre el valor máximo de 87,2% de 1961 y el valor mínimo de 56% en 1971. En contrapartida se observa en el conjunto del período una clara progresión en la participación del tráfico no regular sobre el total desde 1961, situación mantenida por medio de tasas anuales de crecimiento sensiblemente superiores a las de los restantes tipos de tráfico

considerados y que sólo se ve interrumpida en los últimos años del período, coincidiendo de nuevo con la crisis mundial (CUADRO I.4). Es de destacar en este sentido que el año clave de la crisis -1974- supone en ambas modalidades de tráfico la máxima recesión de las tasas de crecimiento para el período considerado y conviene reseñar el mayor impacto que esta situación tiene sobre el tráfico no regular -crecimiento negativo del -3,7% para 1974 con respecto a 1973- que sobre el regular que aunque ve frenada su tasa no registra sin embargo disminución (2,2% para 1973-74).

En el tráfico interior, la participación porcentual del tráfico regular es absolutamente predominante para el período 1961-75, con valores siempre por encima del 90% y con un máximo del 98,9% en 1961. El tráfico interior no regular conoce sin embargo una progresiva participación en el total, muy sensible sobre todo desde 1970 (7,7%) y que alcanza su máximo en 1975 (9,9%), siendo de destacar que a la inversa del tráfico internacional, aquí el tráfico no regular no disminuye su importancia durante la fase de crisis sino que por el contrario la reafirma; de todas formas su participación se mantiene muy baja durante todo el período.

En el tráfico internacional la evolución es más compleja y en ella se observa la continua disminución de importancia relativa del tráfico regular en beneficio del

tráfico no regular que incrementa ininterrumpidamente su participación desde 1957 hasta 1971, momento a partir del cual el tráfico regular conoce una ligera recuperación de su participación sobre el total internacional. Nuevamente aquí aparece 1965 como año clave de la evolución pues es el último en que el tráfico regular internacional predomina sobre el no regular (FIGURA 1.24). Durante la fase de crisis se observa la incidencia de ésta sobre ambas modalidades de tráfico pero especialmente en el no regular, más sensible lógicamente a la coyuntura económica mundial, único que experimenta una tasa negativa de crecimiento en 1974. Del análisis de estos datos se desprende la íntima vinculación entre el transporte internacional no regular y el turismo.

Estacionalidad del tráfico

Hemos observado, con conocimiento previo de los anteriores aspectos, la evolución mensual del tráfico aéreo español en todas su modalidades para el período 1970-75, hallando los índices de estacionalidad (7) respectivos

(7) Denominamos índice de estacionalidad del tráfico aéreo a lo que Henri Picheral denomina "índice de amplitud estacional" en su artículo "Les lignes intérieures aériennes: l'exemple de l'Espagne", publicado en el boletín de la Société Languedocienne de Géographie (1968, nº2, pp. 141-162). El índice se obtiene a partir de la

con el fin de fijar mejor las características del tráfico aéreo español.

división del tráfico total del tercer trimestre del año (Julio, Agosto y Septiembre) por el del tráfico total del primer trimestre (Enero, Febrero, Marzo). La idoneidad del índice dista mucho de ser la mejor pues los resultados no son en ningún modo perfectos por cuanto el valor resultante mínimo aceptable sería 1 (igualdad de tráfico en ambos trimestres y por tanto ausencia de estacionalidad) y todos los valores negativos deberían indicar estacionalidad negativa cuando en realidad lo que indican es estacionalidad en favor del invierno. Por otro lado, este índice no tiene en cuenta que en dos de los meses considerados de mínimo tráfico se producen de hecho auténticos máximos anuales en relación con las vacaciones de Navidad (Enero) y ocasionalmente con las de Semana Santa (Marzo). Su auténtica utilidad reside en el hecho de que la cifra resultante, si es positiva, refleja el incremento que experimenta el tráfico de verano sobre el de invierno de una manera bastante explícita (2=doble, 3=triple, etc...) aunque en cambio, y esto es otro grave inconveniente, no tiene en cuenta el incremento normal que experimentan unos meses del año con respecto a sus precedentes, independientemente de los máximos estivales y en relación con las tasas mensuales de crecimiento. A pesar de ello nos hemos inclinado a utilizar este índice porque para el caso de España resulta generalmente válido aunque siempre teniendo en cuenta las salvedades que hemos apuntado; cuando el tráfico de invierno supera al de verano, caso frecuente en las Islas Canarias, hemos actuado de todas formas haciendo la división a la inversa (tráfico del primer trimestre dividido por el tercero) y señalando también en números positivos que la estacionalidad corresponde a máximo de invierno.

Los resultados se expresan en el CUADRO I.6 y a partir de ello pueden obtenerse las siguientes conclusiones, aunque hay que admitirlas con ciertas reservas teniendo en cuenta que durante este período se produce el final de la "Edad de Oro", la fase principal de crisis y el inicio de la recuperación:

1. En cuanto al índice medio de estacionalidad para el conjunto del período se puede afirmar que es moderado (1,94) para la totalidad del tráfico, pero expresa sin embargo que el tráfico de verano prácticamente dobla al de invierno. Es preciso observar no obstante que este índice enmascara la contraposición entre unos índices bajos para los tráficos interior (1,05) y regular (1,55) y unos índices altos para los tráficos internacional (2,44) y no regular (2,64).
2. Por lo general, todos los índices anuales conocen una progresiva disminución desde 1970 con un mínimo en 1974 y una nueva recuperación en 1975.
3. Las disminuciones más relevantes que se producen a lo largo del período las experimentan precisamente los índices más elevados (internacional y no regular).

La existencia de índices de estacionalidad positivos en todo momento es normal, pues es lógico que el trá-

fico de invierno sea inferior al de verano, época de vacaciones que permite una mayor libertad de movimiento que se traduce en auténticas migraciones humanas susceptibles de utilizar el avión. La disminución de estos índices refleja por otro lado la creciente importancia del tráfico de invierno, teóricamente "tráfico de negocios", que podría ser indicativo de desarrollo económico del país, afirmación que no se puede aplicar en su más estricto sentido por cuanto el incremento de la movilidad en verano -y por tanto el aumento de los índices- es de hecho también indicativo de mejoras en el bienestar social y en definitiva de desarrollo socioeconómico.

En el caso que consideramos, la situación de estos índices podría reflejar las siguientes características:

- el fuerte índice de estacionalidad del tráfico no regular está en relación directa con el turismo extranjero que visita nuestro país durante el período estival, aunque también con la creciente importancia de la salida de españoles al extranjero e incluso con la creciente utilización por el turismo nacional interior del avión para sus desplazamientos sobre todo hacia las regiones insulares. La disminución de este índice (de 4,27 en 1964 a 3,52 en 1970 y a 2,46 en 1975) podría ser la evidencia de la presencia de un turismo invernal creciente, especialmente encaminado hacia las regiones españolas más cálidas de la Costa del Sol e Islas Canarias.

- el índice de estacionalidad del tráfico internacional, mayor que el del interior, se debe sin duda a la importancia del turismo dentro de este tipo de tráfico teniendo en cuenta que el presumiblemente elevado índice de estacionalidad no regular contribuye a engrosarlo; su menor valor que el del tráfico no regular responde en contrapartida a la importancia del tráfico invernal de "negocios".
- la relativamente escasa importancia del índice de estacionalidad del tráfico regular responde a la mayor utilización de este tipo de tráfico para el viaje de "negocios" de carácter invernal aunque evidencia una considerable utilización de los vuelos regulares para el tráfico turístico estival.
- el índice de estacionalidad del tráfico interior es el más bajo de todos lo que refleja la relativamente equilibrada utilización del avión en España, tanto para fines laborales como para los desplazamientos motivados por el ocio.

I.1.4. LOS AEROPUERTOS ESPAÑOLES Y LAS CARACTERISTICAS DE SU TRAFICO.

En el año 1975 recibieron tráfico regular 32 aeropuertos españoles a los que aún ese año había que sumar los tres de la región del Sáhara (El Aaiún, Villa Cisneros, y La Güera); además de ellos, cinco aeropuertos recibieron solamente tráfico no regular (Madrid-Cuatro Vientos, León, Salamanca, Badajoz y Castellón). La variación en el número de aeropuertos que registraron tráfico desde 1950 se verá en el capítulo siguiente pues en este punto nos limitaremos a analizar las variaciones experimentadas por el tráfico aéreo en los aeropuertos en cinco años concretos: 1956, 1960, 1965, 1970 y 1975, señalando después las características de su tráfico sólo en 1975. La selección de estos años se ha realizado después de conocer las cifras totales de tráfico anuales desde 1956 a 1975 en todos los aeropuertos nacionales, estimando que resulta suficiente y correcta para una visión global que es lo que nos interesa. Hay que hacer la salvedad de que hemos excluido el tratamiento de los aeropuertos del Sáhara Español y de Guinea Ecuatorial (Bata y San Isabel), considerados dentro del ámbito nacional hasta 1975 y 1968 respectivamente, así como el aeropuerto de Sidi Ifni, también español hasta 1969. Conviene resaltar también que los resul-

tados no son del todo significativos para los aeropuertos que no reciben vuelos regulares pues estos varían de un año para otro, desapareciendo en muchas ocasiones, fenómeno que sin embargo no incide apenas en nuestro propósito dado el relativamente reducido número de pasajeros que reciben.

El resultado se expresa en las FIGURAS I.4, I.5, I.6, I.7, I.8, expresión gráfica del CUADRO I.7, permitiendo observar la evolución que ha experimentado el tráfico aéreo español en el aspecto espacial y su valor en cada una de las regiones.

El mapa de 1956 (FIGURA I.4) refleja que el tráfico aéreo español en esta etapa estaba en gran parte centralizado por los aeropuertos de Madrid y Barcelona, ambos con un tráfico superior al medio millón de viajeros, seguidos por Palma de Mallorca que superaba los trescientos mil. Destaca en este mapa la importancia en primer lugar del tráfico de los aeropuertos de las dos grandes ciudades españolas separado por un margen inferior a 100.000 pasajeros; un segundo aspecto notable es la importancia que revisten ya en este momento los aeropuertos insulares en relación no tanto aún con el turismo cuanto con el factor de desenclave, especialmente en el caso de las Islas Canarias; el tercer aspecto a resaltar es la presencia relativamente bien distribuída geográficamente de otros cinco aeropuertos peninsulares de carácter regional: Sevilla,

Valencia, Bilbao, Málaga y Santiago, ninguno de los cuales alcanzaba aún en esta fecha los 100.000 pasajeros. El tráfico corresponde aún en 1956, como ya hemos visto, a un claro predominio del interior y lógicamente está en relación con ello tanto la máxima importancia de Madrid como la distribución regional y relativa importancia de los restantes aeropuertos que pueden corresponder a factores de desenclave tanto físico como económico y a necesidades de aproximación a la capital nacional.

El mapa de 1960 (FIGURA I.5) refleja pocos cambios sustanciales aún, tan sólo tres auténticamente destacables: la separación de Madrid, que aún no alcanza el millón de pasajeros, como cabeza destacada ya del tráfico español; la aproximación de Palma de Mallorca -donde ya ha tenido incidencia el turismo- a Barcelona, únicos aeropuertos que junto con el anterior sobrepasan el medio millón de pasajeros; y la creciente importancia de los aeropuertos insulares, especialmente los de Gran Canaria, Tenerife e Ibiza, isla esta última que ya aparece como segundo gran polo turístico balear por delante de Menorca. El resto de los aeropuertos nacionales conocen crecimientos positivos, con un aumento en la diversificación andaluza y con el mantenimiento de las mismas cabeceras regionales, más difuminada en el caso de Santiago. Ya en este año, como es aún característico, la máxima diversificación aeroportuaria regional corresponde a las provincias insulares sin

duda en relación con el factor de desenclave.

El mapa correspondiente a 1965 (FIGURA I.6) señala ya importantes cambios relacionado sobre todo con el impacto del turismo receptivo. Existe ya una clara separación de Palma de Mallorca con respecto a Barcelona y una aproximación de aquél aeropuerto al de Madrid, separados tan sólo por una diferencia de 80.000 pasajeros en favor de este último; frente a la capital nacional, Palma se define como capital turística, principal centro receptor del tráfico internacional. El ámbito regional característico de los años precedentes se ve modificado por la presencia de las corrientes turísticas en las regiones costeras y esto es especialmente significativo en el caso de Andalucía sobre todo, donde Málaga -centro de la Costa del Sol- sobrepasa el tráfico de Sevilla -centro económico regional andaluz- y en la cornisa cantábrica, donde San Sebastián se aproxima a Bilbao. En otras regiones el turismo ha incidido en aeropuertos regionales que redistribuyen el tráfico hacia las costas cercanas: Barcelona hacia las costas Brava y Dorada y Valencia hacia la costa alicantina. En Canarias, Las Palmas y Tenerife acaparan la mayor parte del tráfico en su condición de cabeceras regionales y de principales islas del archipiélago por su infraestructura turística; destaca sin embargo además el despegue de Lanzarote, tercer centro turístico de la región.

En 1970 (FIGURA I.7) se dan ya las características que conoce en 1975 el tráfico aeroportuario español (FIGURA I.8). La única diferencia entre los mapas de 1970 y 1975 es lógicamente el mayor volumen de tráfico que registran los aeropuertos en 1975 con respecto a 1970; la organización regional, por su parte, es la misma prácticamente en ambos casos:

1. Tráfico encabezado por los tres aeropuertos rectores nacionales: Madrid, Palma de Mallorca -que en 1970, 1971 y 1972 sobrepasa el tráfico total de Madrid- y Barcelona.
2. Destacada importancia de los aeropuertos mediterráneos e insulares que organizan el tráfico de señaladas regiones turísticas: Málaga -Costa del Sol, Alicante-Costa Blanca, Gerona- Costa Brava, Ibiza, Las Palmas y Tenerife en primer plano, y en segundo Menorca y Lanzarote sobre todo.
3. Continuidad de la importancia -aunque ahora más reducida proporcionalmente en el ámbito nacional- de los grandes aeropuertos regionales: Valencia, Sevilla, Bilbao, Santiago -que se reafirma sobre los aeropuertos gallegos en el mapa de 1975- a los que suman Asturias, Almería y Murcia/San Javier, aeropuertos en los que esta función regional se juxtapone también a la turística.
4. Existencia de una aureola de aeropuertos secundarios

vinculados a las principales capitales de provincia y que cumplen funciones comarcales o locales (Fuerteventura, La Palma, Hierro, Zaragoza, Córdoba, Jerez, Granada, Valladolid), a menudo interferida por actividades turísticas (La Coruña, Vigo, San Sebastián, Santander, Reus-Tarragona).

La evolución pues entre 1956 y 1975 en la distribución regional por aeropuertos del tráfico aéreo de España está profundamente marcada por los siguientes aspectos:

- asistencia del transporte aéreo a los principales núcleos de población españoles, bien con la intención de ampliar su esfera de actuación nacional -sobre todo en el caso de Madrid y Barcelona- bien con el propósito de proporcionar un medio de desenclave económico rápido acercando estos núcleos y por medio de ellos sus regiones, a los principales centros rectores de la vida política y económica nacional. Esta situación es observable sobre todo en los primeros mapas aunque queda enmascarada desde 1970 fundamentalmente por la incidencia de la actividad turística. Destacan en este sentido como grandes centros rectores nacionales los aeropuertos de Madrid y Barcelona y como centros regionales los aeropuertos de Santiago, Asturias, Bilbao, Zaragoza, Valencia, Alicante, Murcia, Málaga, Sevilla, Palma de Mallorca, Las Palmas y Tenerife.

- asistencia del transporte aéreo como medio de desenclave físico a las regiones insulares españolas, siendo de destacar la creciente importancia del tráfico de los aeropuertos insulares -a menudo también enmascarada por la actividad turística- y sobre todo el hecho de que sean las provincias insulares españolas las que conocen la mayor diversificación aeroportuaria: en 1975 nueve de las diez grandes islas españolas contaban con aeropuerto. Dentro de este factor de desenclave habría que incluir el caso del aeropuerto de Melilla, auténtica "isla política".
- asistencia del transporte aéreo a centros de población secundarios que tienen un ámbito regional reducido pero más frecuentemente comarcal o puramente local (La Coruña, Vigo, Santander, San Sebastián, Pamplona, Almería, Granada, Córdoba, Jerez, Valladolid). También en este caso el transporte aéreo cumple la función de aproximación a los centros rectores del país.
- asistencia del transporte aéreo, como medio de infraestructura, al desarrollo turístico de las regiones costeras e insulares españolas, tanto en relación con el turismo internacional como con el nacional. Esta función llega a convertirse en predominante para algunos aeropuertos que en la sucesión de mapas reflejan fuertes incrementos en su tráfico,

sobre todo entre 1965 y 1970, coincidiendo de nuevo con la masificación turística que conocen nuestras playas durante este período: muy relevante es en este sentido la desproporcionada importancia de algunos aeropuertos con respecto a la que tiene la ciudad a la que sirven: Palma de Mallorca, Ibiza, Menorca, Lanzarote, Las Palmas, Tenerife, Gerona, Alicante, Almería, Málaga, muchos de ellos con cifras considerablemente más elevadas que las de Valencia, Sevilla, Bilbao y Zaragoza por ejemplo.

La especialización del tráfico en los aeropuertos españoles.

La especialización del tráfico de los aeropuertos españoles se obtiene del análisis y participación proporcional sobre el total, de las distintas modalidades de tráfico que registra. Esta especialización puede especificarse aún más si a esto se añade el índice de estacionalidad que tiene el aeropuerto en cuestión. Para concluir esta breve visión del transporte aéreo civil en España y sobre todo para poder valorar las características de Madrid, nosotros hemos intentado observar esta especialización a partir de los datos de tráfico para el caso concreto de 1975 y los resultados obtenidos han demostrado ser válidos para una aplicación de hasta al menos una década antes, es decir, desde el momento en que nuestro trá-

fico aéreo está fuertemente influido por las corrientes turísticas. Estos resultados se expresan en las FIGURAS I.9, I.10, I.11, I.12, I.13, de cuya observación pueden extraerse importantes conclusiones (CUADRO I.8).

Para el comentario hemos preferido adoptar la división regional del territorio español que permite ver mejor la especialización de los aeropuertos en relación con sus más próximos geográficamente, relación que por otra parte puede influir sobre esta especialización.

- 1) Región gallega: los tres aeropuertos gallegos mostraban en 1975 un fuerte predominio del tráfico aéreo interior regular, existiendo sin embargo cierta contraposición entre los aeropuertos de La Coruña y Vigo y el de Santiago. En los dos primeros el predominio del tráfico interior (99,9% y 100% respectivamente) y regular (99,7% y 99,5%) es absoluto y en ambos casos el índice de estacionalidad (2,13 y 3,29) es considerablemente superior al de Santiago (1,90). El aeropuerto de Santiago, por el contrario, muestra una relativamente mayor participación de los tráficos internacional (24%) y no regular (17,2%). A partir de estos datos puede considerarse que el aeropuerto de Santiago tiene auténtica significación regional dentro del área gallega para el tráfico internacional, basándose en su categoría de centro in-

ternacional pero sobre todo en su centralidad geográfica y en la mejor condición de sus instalaciones aeroportuarias. Los aeropuertos de La Coruña y Vigo ven reducida así su importancia al ámbito local o comarcal, caracterizándose por la importancia de su tráfico interior regular de relativamente marcado signo estacional, sobre todo en el caso de Vigo que puede destacarse por su papel como centro canalizador del turismo hacia las Rías Bajas. La relativa importancia del tráfico no regular en Santiago puede estar relacionada con su carácter de centro religioso y su débil estacionalidad con la importancia de su ámbito regional. En los tres casos es de destacar sin embargo que el tráfico invernal "de negocios" es proporcionalmente fuerte.

- 2) Región Norte: en los cuatro aeropuertos de esta región, las características de su tráfico en 1975 permiten hablar, como en el caso anterior, de claro predominio del tráfico interior regular. Como en el caso de Santiago, aquí Bilbao se define como centro regional internacional (18,3% de su tráfico) frente al marcado matiz interior del tráfico de los aeropuertos de Pamplona (100%), San Sebastián (99,5%) y Asturias (93,8%). El tráfico regular es en cambio fuertemente predominante en todos ellos: 99,8% en Pamplona, 97,8% en San Sebastián, 93,0% en Bilbao

y 90,1% en Asturias. Estas características permiten pues hablar de aeropuertos de vocación predominantemente interior, con índices de estacionalidad relativamente bajos (Asturias 1,64 ; Bilbao 1,70; San Sebastián 1,75 y Pamplona 2,77) que reflejan no obstante una cierta participación de un tráfico estival que puede considerarse -dado el sector nacional de que se trata- tanto emisor como receptivo. Los aeropuertos de Asturias, Bilbao, San Sebastián y Pamplona sirven efectivamente a importantes áreas industriales nacionales de elevada densidad de población susceptibles de mantener un tráfico considerable durante el invierno pero también de emitir corrientes turísticas estivales -y a pequeñas regiones turísticas de ámbito sólo nacional en los tres primeros casos.

- 3) Región catalana: aparece aquí un marcado contraste entre los aeropuertos de Girona-Costa Brava y Reus-Tarragona frente al de Barcelona. Los dos primeros tienen un fuerte predominio del tráfico internacional (98,9% y 99,1%) y del tráfico no regular (97,9% y 99,6%), así como índices de estacionalidad excepcionalmente elevados (6,08 y 7,33); su tráfico responde sin duda alguna a su función de centros canalizadores del turismo extranjero hacia dos de nuestras costas más internacionales: Costa Brava y Cos-

ta Dorada. El aeropuerto de Barcelona, por el contrario, cedido su papel de centro canalizador a los otros dos anteriores aeropuertos de más reciente apertura, se presentaba en 1975 como uno de los pocos aeropuertos realmente diversificados que existen en España. Su importancia como centro económico, financiero y de decisiones le permite un notable equilibrio entre su tráfico interior (67,8%) e internacional (32,2%), pero sobre todo un claro predominio del tráfico regular (89,3%) y un débil índice de estacionalidad (1,50); la relativa importancia de su tráfico no regular (10,7%) está sin duda en relación con su carácter de centro potencialmente emisor de corrientes turísticas.

- 4) Región valenciano-murciana: corresponde a uno de los sectores regionales españoles de máxima diversidad de carácter en el tráfico de sus aeropuertos. Alicante presenta un marcado predominio del tráfico internacional (79,9%) y no regular (74,5%) como le corresponde a su papel de centro canalizador del turismo internacional hacia la Costa Blanca; a diferencia sin embargo del caso de Reus y Gerona, la participación aquí del tráfico interior (20,1%) y regular (25,5%) es sensiblemente más elevada, y su índice de estacionalidad (2,46) mucho más bajo; estos datos evidencian el hecho de la importancia del

aeropuerto dentro de la región industrial alicantina, así como otros dos fenómenos turísticos: la importancia del turismo invernal y del turismo nacional en esta región. El aeropuerto de Valencia tiene un tráfico radicalmente distinto: predominio absoluto del tráfico regular (93,8%), claro matiz de centro regional interior (89,2% de su tráfico es interior) y débil estacionalidad (1,48); la importancia de la ciudad deja margen sin embargo a cierta participación del tráfico internacional (10,8%) y su carácter de centro económico más que turístico a la escasa importancia del tráfico no regular (6,2%) presumiblemente emisor en su mayor parte. El aeropuerto de Murcia-San Javier responde nuevamente a las características de aeropuerto de marcado acento interior (97,6%) y regular (96,3%), aunque sin embargo presenta una estacionalidad considerablemente elevada (2,51) para ello; la confluencia de estos elementos permiten ver en este aeropuerto su importancia como centro de comunicaciones para Murcia y Cartagena, pero también su papel de canalizador de una débil corriente turística de procedencia fundamentalmente nacional hacia la incipiente área turística del Mar Menor.

- 5) Región andaluza: su extensión geográfica y su diversificación aeroportuaria le confieren también gran

diversidad en las características del tráfico. Los aeropuertos de Jerez, Córdoba y Granada responden plenamente al predominio absoluto del tráfico interior (99,3%, 100% y 97,2%) y regular (91,6%, 99,8% y 90,8%), cediendo una mínima importancia al tráfico internacional y al no regular que está en relación directa con las débiles corrientes turísticas susceptibles de utilizar el avión que son capaces de emitir -son centros próximos a importantes zonas turísticas- y con su importancia como centros receptores de turismo: en este sentido es Granada, principal centro urbano y artístico de los tres, quien tiene las mayores participaciones. El aeropuerto de Sevilla corresponde a características semejantes aunque con cifras que evidencian su mayor importancia a nivel internacional como centro económico y turístico: el tráfico internacional asciende al 8,1% y el no regular al 9,0%. En relación con esto, los índices de estacionalidad son más considerables en Córdoba (2,13) y Granada (2,33) que en Sevilla (1,51), aeropuerto que mantiene mayor tráfico invernal (8). El aeropuerto de Almería presenta un relativo equi-

(8) La irregularidad intermensual - y especialmente la ausencia de tráfico durante algunos meses- del tráfico aéreo del aeropuerto de Jerez no permite obtener su índice de estacionalidad. Otro tanto ocurre, por ausencia de continuidad de tráfico, con los restantes aeropuertos españoles que no tienen tráfico regular: Castellón, Badajoz, Salamanca, León, Cuatro Vientos.

librio entre sus componentes (interior 49,9%, regular 53,4%) que puede tener relación con el relativamente reducido desarrollo turístico que tiene la región aún y con la importancia que para este sector tiene el transporte aéreo como medio de desenclave en las comunicaciones nacionales. El aeropuerto de Málaga, por el contrario, es el único de Andalucía que tiene marcado predominio del tráfico internacional (71,8%) y mayor importancia por la participación del tráfico no regular (56,1%); es curioso observar la relación que parece existir en este caso entre una participación más fuerte del tráfico regular (43,9%) que en otros aeropuertos parecidos del área del Mediterráneo y unos hechos muy concretos:

- el turismo que visita la Costa del Sol tiene generalmente mayor poder adquisitivo que el que alcanza otras costas españolas.
- en la Costa del Sol, en relación con su situación más meridional, existen mayor número de residentes extranjeros y un turismo invernal más pronunciado.

En ambos casos la clientela potencial del avión puede o se ve obligada a utilizar en mayor medida el tráfico regular, más caro -mayor poder adquisitivo- y que permite la continuidad en el tiempo de ciertas corrientes geográficas.

Conviene no olvidar, por otro lado, que Málaga y la Costa del Sol tienen importante significación demográfica y económica a nivel nacional, y que el aeropuerto de Málaga es la principal conexión para el desenclave de Melilla cuyo aeropuerto, por otra parte, está en función de este hecho casi con exclusividad por las características de su tráfico (nacional 100% y regular 97,1%; estacionalidad 1,23).

- 6) Región Centro: del conjunto de aeropuertos de esta región, sólo tres recibían aún en 1975 vuelos regulares: Madrid, Zaragoza y Valladolid. Dentro de este área destaca la semejanza de los dos últimos por contraposición al primero. Zaragoza y Valladolid, grandes cabeceras regionales de Aragón y Castilla la Vieja se caracterizan por la fuerte participación de sus tráficos interior (95,9% y 100%) y regular (84,7% y 87.7%) que dejan sin embargo un cierto margen de participación al tráfico no regular (15,3% y 12,2%) que los define como centros canalizadores de la emigración turística de sus respectivas regiones, fenómeno especialmente significativo en el caso de Valladolid por su índice de estacionalidad (2,72). El aeropuerto de Madrid tiene unas características de tráfico bastante particulares con respecto a las que aparecen en el contexto nacional, respondiendo a la diversidad de funciones que se integran en la ciudad (centro demográfico, económico,

político, de decisiones, financiero, regional e internacional): su tráfico predominantemente nacional (60%) se ve en parte compensado por una participación del tráfico internacional (40%) que no se da en ningún otro aeropuerto español que pueda tener en contrapartida una desproporcionalidad tan acusada en beneficio del tráfico regular (93,2%) y una estacionalidad tan baja (1,51), es difícil pues hablar de una determinada especialización del aeropuerto de Madrid si exceptuamos la del tráfico regular. Los restantes aeropuertos de la región centro que tuvieron tráfico en 1975 (León, Salamanca, Badajoz y Cuatro Vientos) mostraron una tendencia hacia el tráfico interior (100% en todos, excepto en Salamanca que tuvo el 99,1%) y el tráfico no regular (100% en todos); es de destacar esta especialización del tráfico en el aeropuerto de Madrid-Cuatro Vientos, cuyo papel fundamental consiste en la descongestión de Madrid-Barajas, mediante la recepción de todo el tráfico aéreo de tercer nivel y de carácter interior que recibe la capital.

- 7) Región balear: el distinto carácter del tráfico de los tres aeropuertos baleares refleja claramente la diferente importancia económica en el contexto nacional y la distinta condición de las corrientes turísticas de las tres islas. La fuerte importancia

del tráfico no regular en Palma (74,1%) e Ibiza (73,5%) contrasta con el relativo equilibrio de este tráfico (57,3%) con el regular en Menorca, en relación directa con la desequilibrada importancia de las corrientes turísticas que se encaminan hacia ellas; la participación del tráfico regular por su parte es significativa en cuanto al papel del transporte aéreo como medio de desenclave. La participación porcentual del tráfico internacional (74,1% en Palma, 73,4% en Ibiza y 58,3% en Menorca) reproduce prácticamente las circunstancias anteriores. Estos datos permiten establecer la importancia del tráfico turístico no regular en los tres aeropuertos y especialmente en los de Ibiza y Mallorca, pero sin llegar a menospreciar la importancia del tráfico regular interior de desenclave. El índice de estacionalidad introduce sin embargo un factor diferenciador por el que siempre dentro de límites muy elevados, Palma, como centro regional, conoce una mayor regularidad anual de su tráfico (índice 3,10) que Menorca (5,54) y sobre todo Ibiza (6,43) que tienen fuerte predominio del tráfico de verano.

- 8) Región canaria: las características del tráfico aéreo en los aeropuertos canarios permite la diferenciación de tres grupos:

a) los aeropuertos de Sta. Cruz de la Palma y Val-

verde de Hierro, con índices de estacionalidad bajos (1,55 y 1,70), claro predominio del tráfico regular (99,9% y 99,1%) y carencia de tráfico internacional de todo tipo. En ambos casos la función principal del tráfico aéreo radica en el desenclave físico de las islas.

- b) los aeropuertos de Arrecife de Lanzarote y de Fuerteventura, mantienen índices de estacionalidad también bajos (1,25 y 1,34) y predominio del tráfico interior (81,8% y 81,5%). La mayor participación en cambio del tráfico no regular (38,7% y 19,4%) sobre el total deja entrever ya, sobre todo en Lanzarote, una mayor importancia de las corrientes turísticas cuya importancia no obstante está también relegada a un segundo plano por el factor desenclave.
- c) los aeropuertos de Las Palmas de Gran Canaria y de Sta. Cruz de Tenerife tienen un tráfico más diversificado. En ambos se da el equilibrio más perfecto de España entre tráfico interior (52,9% y 56,9%) e internacional (47,1% y 43,1%) y entre tráfico regular (45,8% y 50,4%) y no regular (54,2% y 49,6%). Los índices de estacionalidad son considerablemente bajos (1,23 y 1,05) y muestran, caso único en España, un predominio del tráfico

de invierno sobre el de verano. Estos datos permiten comprobar el equilibrio entre las funciones de desenclave y canalización turística, y sobre todo la importancia del turismo invernal que, sumado al tráfico de "negocios" consigue no sólo igualar sino incluso superar ligeramente al tráfico estival eminentemente turístico.

Las características expuestas ponen de manifiesto la contraposición en España de dos tipos de aeropuertos: los que cumplen funciones como infraestructura turística primordialmente, y los que las cumplen como motores de desarrollo y ampliación de la esfera regional.

Los primeros se localizan sobre todo en el área costera mediterránea y en las islas, y se caracterizan por su elevado índice de estacionalidad, la importancia de su tráfico no regular y la relativa pero desmedida importancia de su tráfico internacional. Reus y Gerona son los ejemplos más claros y a ellos habría que sumar los aeropuertos de Alicante, Málaga, Palma, Ibiza, Menorca, Almería y Arrecife.

Los segundos se centran sobre otros grandes centros urbanos y económicos de la Península, con esferas de actuación que varían desde el ámbito regional al local. Todos se caracterizan independientemente de su estacionalidad, por el predominio del tráfico regular y del tráfico

nacional. Los más importantes y evolucionados tienen una ligera participación del tráfico internacional, como Sevilla, Valencia, Santiago o Bilbao, que desconocen los restantes (La Coruña, Vigo, Asturias, San Sebastián, Pamplona, Valladolid, Zaragoza, Murcia, Granada, Córdoba, Jerez). A estos aeropuertos hay que sumar los de La Palma, Hierro, Fuerteventura y Melilla, de marcado predominio del tráfico interior y con funciones esencialmente de desenclave. También quedarían encuadrados dentro de este grupo los restantes aeropuertos que carecen de tráfico regular y tienen muy poco o nulo internacional (Badajoz, León, Salamanca, Castellón, Madrid-Cuatro Vientos).

Existen no obstante casos en los que estos dos grupos pueden fusionarse y mostrar un auténtico equilibrio entre los componentes del tráfico; los ejemplos más característicos a este respecto son los aeropuertos de Tenerife y de Las Palmas. A veces, la relativa importancia de la participación de los tipos de tráfico pueden colocar a los aeropuertos en situaciones próximas a este nivel intermedio, siendo especialmente significativos los casos analizados para Palma, Menorca, Alicante, Almería y Málaga.

No obstante sólo es lícito hablar de dos aeropuertos con tráfico realmente diversificado pero que está en consonancia con la importancia de los núcleos a los que sirven: Madrid y Barcelona, aeropuertos en los que por la

importancia de su tráfico regular puede hablarse de auténtico tráfico aéreo consolidado y en avanzado grado de desarrollo, más aún en el caso de Madrid por la mayor aproximación porcentual que conocen los tráficos interior e internacional.

Conclusiones

En definitiva, la situación actual y las características de la evolución del tráfico aéreo civil español desde 1940 podrían resumirse en los siguientes puntos:

- 1) España ocupa un lugar destacado a nivel mundial, y sobre todo en el contexto europeo por su producción anual de toneladas-kilómetro. Esta posición es aún más importante por su volumen de tráfico interior de pasajeros, que ha conocido en nuestro país durante los últimos años un auténtico desarrollo espectacular.
- 2) Desde 1940 el crecimiento del tráfico de pasajeros se muestra en una fase expansiva prácticamente ininterrumpida, siguiendo muy de cerca el restablecimiento económico español de la postguerra primero y el desarrollo de la corriente turística después. Este crecimiento, muy aparente sobre todo desde 1960, ha sido posible gracias al mantenimiento de tasas anuales de crecimiento muy elevadas que se mantienen considerablemente por encima del P.I.B., especialmente durante el período 1960-71. (CUADRO I.9). El crecimiento del tráfico nacional de pasajeros se ha visto, no obstante, ralentizado en ciertas ocasiones por la situación de la coyuntura político-económica mundial, sobre todo en relación con la Segunda Guerra Mundial (período 1940-1945), el bloqueo de las potencias extranjeras a España (período 1945-1950), la cesión del Protectorado de Marruecos

(años 1956 y 1957) y las recientes crisis económica mundial y del sector del transporte aéreo (desde 1971).

- 3) Existe una gran conexión entre el desarrollo del tráfico internacional de España y la creciente importancia de nuestro país como centro receptor de turismo. Esta relación es especialmente importante durante el quinquenio 1960-1965 (CUADRO I.10) y sobre todo entre las tasas de crecimiento del turismo receptivo y las del tráfico internacional no regular. Las tasas de crecimiento del tráfico aéreo se mantienen, sin embargo, por encima de las del turismo receptivo, con una acusada diferencia en el período 1965-1970, momento a partir del cual el avión empieza a convertirse en un importante medio de acceso al territorio nacional para los turistas que nos visitan (CUADRO I,11). La utilización del avión con este fin, aunque creciente, continuaba siendo en 1975 fuertemente selectiva según la procedencia geográfica del turismo (FIGURA I,15). La creciente aproximación entre las tasas de crecimiento del tráfico internacional total y no regular a las tasas de crecimiento medias nacionales y la separación también creciente de estas últimas con respecto a las del turismo receptivo, reflejan por otro lado la importancia que va adquiriendo el tráfico aéreo interior español.
- 4) En relación con esto, el tráfico total español conocía en 1975 un relativo equilibrio entre sus componentes

mantenidos sobre todo por la contraposición de dos tipos de tráfico predominantes: el interior regular y el internacional no regular.

- 5) Fruto de este equilibrio es la relativamente poca importancia del índice de estacionalidad del tráfico aéreo que sin embargo en la realidad contrapone la débil estacionalidad de los tráficos interior y regular a la fuerte estacionalidad de los tráficos internacional y no regular.
- 6) La distribución del tráfico aéreo español por regiones muestra finalmente la existencia de dos aeropuertos, Madrid y Barcelona, que por el equilibrio y características de sus tráficos, actúan como células rectoras del tráfico nacional; a ellos se suman un importante cortejo de aeropuertos que destacan por su cometido como elementos de la infraestructura turística del país y que se distribuyen por toda la periferia mediterránea y regiones insulares; junto a ellos, y a veces compaetiéndola función, se sitúa otro importante grupo de aeropuertos en relación con las cabeceras regionales españolas, y por último un grupo de aeropuertos que cumplen funciones de desenclave eminentemente locales.

I.1. CUADROS

Quadro 1.1

TOTAL DE TONELADAS-KM PRODUCIDAS EN SERVICIOS REGULARES INTERIORES E INTERNACIONALES POR LOS PAISES MIEMBROS DE O.A.C.I.

	Millones T-km producidas		Variación anual media
	1975	1970	%
1. Estados Unidos	32.391	26.537	4,4
2. U.R.S.S.	13.597	8.917	10,4
3. Reino Unido	3.645	2.293	11,8
4. Japón	3.386	1.731	19,1
5. Francia	3.163	1.754	15,6
6. Canadá	2.896	1.825	11,8
7. R.F. Alemana	2.229	1.284	14,7
8. Australia	2.007	1.113	16,0
9. Países Bajos	1.564	924	13,8
10. Italia	1.391	1.050	6,5
11. Brasil	1.274	538	27,3
12. ESPAÑA	1.196	623	18,4
13. Suiza	981	580	13,8
14. Unión India	764	439	14,8
15. R.Sudafricana	685	315	23,4
16. Singapore	639	71	160,0
17. Bélgica	631	412	10,6
18. Corea del Sur	628	47	247,3
19. México	622	288	23,2
20. Nueva Zelanda	501	188	33,3
---. Suecia	472	327	8,8
---. Portugal	374	263	8,4
---. Noruega	354	241	9,4

	Millones T-km producidas		Variación anual media
	<u>1975</u>	<u>1970</u>	<u>%</u>
--. Grecia	346	221	11,3
--. Dinamarca	307	208	9,5
--. Irlanda	201	215	- 1,3
--. Islandia	187	170	2,0
--. Yugoslavia	183	75	28,8
--. Checoslovaquia	145	95	10,5
--. Finlandia	143	93	10,7
--. Polonia	124	53	26,8
--. Austria	71	50	8,4
--. Hungría	56	40	8,0
--. Rumania	55	35	11,4
--. Bulgaria	43	33	6,0
--. Luxemburgo	13	7	17,4
TOTAL OACI	84.427	56.694	9,7
(1970 = 121 miembros 1975 = 131 miembros)			

FUENTE: O.A.C.I.

Cuadro I.2

TOTAL DE TONELADAS-KM PRODUCIDAS EN SERVICIOS REGULARES
INTERIORES POR LOS PAISES MIEMBROS DE OACI. 1970 y 1975

	Millones T-km producidas		Variación anual media
	1975	1970	%
1. Estados Unidos	25.488	20.398	5,0
2. U.R.S.S.	12.775	8.575	9,8
3. Canadá	1.555	925	13,6
4. Japón	1.478	756	19,1
5. Australia	831	566	9,3
6. Francia	656	275	27,7
7. Brasil	530	198	33,5
8. México	348	150	26,4
9. ESPAÑA	342	169	20,5
10. Italia	274	141	18,8
11. Unión India	233	162	8,7
12. Argentina	221	100	24,2
13. R.Sudafricana	210	109	18,5
14. Reino Unido	194	196	- 0,2
15. Portugal	180	122	9,5
16. R.F. Alemana	167	121	7,6
17. Colombia	165	144	2,9
18. Indonesia	152	45	47,5
19. Nueva Zelanda	124	68	16,5
20. Noruega	92	62	9,7
---. Suecia	78	58	6,9
---. Grecia	54	28	18,5

	Millones T-km producidas		Variación anual media
	1975	1970	%
---. Dinamarca	45	29	11,0
---. Finlandia	41	21	19,0
---. Checoslovaquia	35	26	6,9
---. Polonia	24	18	6,6
---. Bulgaria	13	11	3,6
---. Rumania	12	9	6,6
---. Islandia	6	3	20,0
---. Irlanda	4	4	0,0
---. Países Bajos	4	4	0,0
---. Suiza	3	5	- 8,0
---. Austria	1	-	-
---. Hungría	-	-	-
---. Luxemburgo	-	-	-
TOTAL OACI	47.415	34.224	7,7
(1970 = 121 miembros 1975 = 131 miembros)			

FUENTE: O.A.C.I.

Cuadro I.3

EVOLUCION DEL TRAFICO TOTAL DE PASAJEROS EN ESPAÑA ENTRE
1940 Y 1975: COMPONENTES INTERIOR E INTERNACIONAL.

Año	Pasajeros según modalidad de tráfico			Variación anual %
	TOTAL	INTERIOR	INTERNACIONAL	
1940	80.911	?	?	-
1941	118.857	?	?	+ 46,9
1942	97.404	?	?	- 18,1
1943	45.027	?	?	- 53,8
1944	73.144	?	?	+ 62,4
1945	107.338	?	?	+ 46,7
1946	209.159	?	?	+ 94,8
1947	289.028	?	?	+ 38,3
1948	414.363	?	?	+ 43,3
1949	498.654	?	?	+ 20,2
1950	719.820	?	?	+ 44,3
1951	971.254	?	?	+ 34,9
1952	1.102.360	?	?	+ 13,5
1953	1.314.672	?	?	+ 19,2
1954	1.481.371	?	?	+ 12,6
1955	1.705.647	?	?	+ 15,1
1956	2.022.933	1.555.801	467.132	+ 18,6
1957	2.243.115	1.613.006	630.109	+ 10,9
1958	2.307.636	1.573.870	733.766	+ 2,8
1959	2.472.394	1.640.777	831.617	+ 7,1
1960	2.990.899	1.962.636	1.028.263	+ 20,9
1961	3.792.769	2.403.480	1.389.289	+ 26,8
1962	4.445.675	2.633.158	1.812.517	+ 17,2
1963	5.263.438	2.980.140	2.283.298	+ 18,4
1964	6.674.574	3.682.336	2.992.238	+ 26,8
1965	8.240.216	4.260.943	3.979.273	+ 23,4
1966	9.678.547	4.701.932	4.976.615	+ 17,4
1967	11.398.453	5.377.910	6.020.543	+ 17,7
1968	13.854.481	6.443.086	7.411.395	+ 21,5
1969	17.489.127	8.003.260	9.485.867	+ 29,6

	<u>TOTAL</u>	<u>INTERIOR</u>	<u>INTERNACIONAL</u>	<u>Variación anual %</u>
1970	21.417.712	9.908.764	11.508.948	+ 22,4
1971	26.870.140	11.777.526	15.092.614	+ 25,4
1972	31.299.391	13.798.484	17.500.907	+ 16,4
1973	34.981.960	16.034.750	18.947.210	+ 11,7
1974	34.927.197	16.591.636	18.335.561	- 0,2
1975	37.773.814	18.368.308	19.405.506	+ 8,1

Addenda:

1976	38.402.168	20.153.810	18.248.358	+ 1,6
1977	42.638.155	22.603.730	20.034.425	+ 11,0

Variación anual media del tráfico total:

1940-1945:	+ 16,8%
1945-1950:	+ 48,2%
1950-1955:	+ 19,1%
1955-1960:	+ 12,1%
1960-1965:	+ 22,5%
1965-1970:	+ 21,7%
1970-1975:	+ 12,3%

FUENTE: Estadísticas de la Aviación Civil en España. S.A.C.
Elaboración propia.

Cuadro I.4

EVOLUCION DEL TRAFICO TOTAL DE PASAJEROS EN ESPAÑA ENTRE
1940 Y 1975: COMPONENTES REGULAR Y NO REGULAR (1961-1975)

<u>Pasajeros según modalidad de tráfico</u>			
<u>Año</u>	<u>TOTAL</u>	<u>REGULAR</u>	<u>NO REGULAR</u>
1940-1960		?	?
1961	3.792.769	3.307.517	485.252
1962	4.445.675	3.721.927	723.748
1963	5.263.438	4.131.487	1.131.951
1964	6.674.574	5.011.440	1.663.574
1965	8.240.216	5.981.342	2.258.874
1966	9.678.547	6.794.950	2.883.597
1967	11.398.453	7.632.558	3.765.895
1968	13.584.481	8.926.211	4.928.270
1969	17.489.127	10.740.344	6.748.783
1970	21.417.712	12.806.147	8.611.565
1971	26.870.140	15.060.208	11.809.932
1972	31.299.391	17.635.482	13.663.910
1973	34.981.960	20.271.964	14.709.996
1974	34.927.197	20.762.616	14.164.581
1975	37.773.814	22.313.252	15.460.562
<u>Addenda:</u>			
1976	38.402.168	23.912.391	14.489.777
1977	42.638.155	26.796.752	15.841.403

FUENTE: Estadísticas de la Aviación Civil en España. S.A.C.
Elaboración propia.

Cuadro I.5

PARTICIPACION PORCENTUAL DE LOS DIVERSOS COMPONENTES DEL TRAFICO AEREO ESPAÑOL DE PASAJEROS

Año	TRAFICO TOTAL			TRAFICO TOTAL			TRAFICO INTERIOR			TRAF.INTERNACIONAL		
	TOT	REG	NOR	TOT	INT	INL	TOT	REG	NOR	TOT	REG	NOR
1956	100,0	?	?	100,0	76,9	23,1	100,0	?	?	100,0	?	?
1957	"	?	?	"	71,9	28,1	"	?	?	"	75,7	24,3
1958	"	?	?	"	68,2	31,8	"	?	?	"	70,1	29,9
1959	"	?	?	"	66,4	33,6	"	?	?	"	70,0	30,0
1960	"	?	?	"	65,6	34,4	"	?	?	"	69,2	30,8
1961	"	87,2	12,8	"	63,4	36,6	"	98,9	1,1	"	67,0	33,0
1962	"	83,7	16,3	"	59,2	40,8	"	97,2	2,8	"	64,1	35,9
1963	"	78,5	21,5	"	56,6	43,3	"	92,6	7,4	"	60,0	40,0
1964	"	75,1	24,9	"	55,2	44,8	"	92,5	7,5	"	53,6	46,4
1965	"	72,6	27,4	"	51,7	48,3	"	92,8	7,2	"	50,9	49,1
1966	"	70,2	29,8	"	48,6	51,4	"	94,2	5,8	"	47,5	52,5
1967	"	66,9	33,1	"	47,2	52,8	"	94,9	5,1	"	42,0	58,0
1968	"	64,4	35,6	"	46,5	53,5	"	94,4	5,6	"	38,3	61,7
1969	"	61,4	38,6	"	45,7	54,3	"	93,8	6,2	"	34,1	65,9
1970	"	59,8	40,2	"	46,2	53,8	"	92,3	7,7	"	31,8	68,2
1971	"	56,0	44,0	"	43,8	56,2	"	92,2	7,8	"	27,8	72,2
1972	"	56,3	43,7	"	44,1	55,9	"	92,4	7,6	"	27,9	72,1
1973	"	57,9	42,1	"	45,8	54,2	"	92,6	7,4	"	28,6	71,4
1974	"	59,4	40,6	"	47,5	52,5	"	91,5	8,5	"	30,4	69,6
1975	"	59,0	41,0	"	48,6	51,4	"	90,1	9,9	"	28,9	71,1
1976	"	62,2	37,8	"	52,5	47,5	"	91,0	9,0	"	30,5	69,5
1977	"	62,8	37,2	"	53,0	47,0	"	91,3	8,7	"	30,6	69,4

FUENTE: Estadísticas de la Aviación Civil en España; S.A.C. (Elaboración propia).

Tráfico: TOT(Total); INT (Interior); INL (Internacional); REG (Regular); NOR (No Regular)

Cuadro I.6

ESTACIONALIDAD DEL TRAFICO AEREO INTERIOR ESPAÑOL DE PASAJEROS SEGUN SUS DIVERSOS COMPONENTES.

1970 - 1975

	MODALIDAD DE TRAFICO			
	Total	Interior	Internacional	No regular
1970	2,21	1,52	3,10	1,64
1971	2,08	1,46	2,80	1,54
1972	1,88	1,53	2,22	1,61
1973	1,88	1,52	2,24	1,60
1974	1,76	1,48	2,11	1,42
1975	1,82	1,50	2,19	1,48
Media 1970-1975	1,94	1,50	2,44	1,55
				2,64

Nota: Se trata de índices de estacionalidad no corregidos y todos con inclinación hacia el verano.

FUENTE: S.A.C. (Elaboración propia).

Cuadro I.7: TRAFICO DE PASAJEROS EN LOS AEROPUERTOS ESPAÑOLES

	1956	1960	1965	1970	1975	Addenda 1977
Madrid/Barajas	606.718	906.170	2.076.949	4.518.212	7.959.811	9.399.575
Palma	363.758	632.404	1.996.113	4.666.502	6.768.936	7.007.023
Barcelona	512.397	665.101	1.543.701	2.828.713	4.384.249	5.354.237
Las Palmas	83.243	151.924	729.245	1.742.281	3.717.008	4.362.048
Málaga	31.797	81.939	436.294	1.678.392	2.682.003	2.878.577
Tenerife	69.145	138.727	381.144	1.234.199	2.403.776	2.963.842
Alicante	5.663	8.230	12.225	804.045	2.027.556	1.906.095
Ibiza	-	38.897	186.117	878.387	1.514.699	1.637.856
Gerona	-	-	-	696.804	970.110	741.370
Valencia	60.266	114.820	297.443	458.987	813.322	991.741
Sevilla	70.745	95.933	168.772	422.413	762.719	915.222
Lanzarote	7.997	10.693	35.478	212.709	560.846	627.882
Menorca	15.264	13.580	52.336	238.992	539.861	510.916
Bilbao	34.470	21.094	62.027	183.773	455.322	589.337
Santiago	24.829	16.888	19.886	89.436	439.389	632.396
La Palma	-	14.307	21.498	92.412	201.615	257.019
Asturias	-	-	-	98.579	200.082	247.083
Almería	-	-	-	55.580	188.540	191.330
Fuerteventura	5.511	7.519	17.561	68.515	180.650	263.045
Reus	-	3.088	4.578	31.137	166.219	152.321
Zaragoza	5.675	707	902	57.959	132.935	170.924
Granada	9.602	5.272	1.545	12	107.459	146.562
Murcia/S.Javier	-	-	-	37.896	66.997	83.684
Melilla	19.205	-	-	27.362	58.218	89.754

	1956	1960	1965	1970	1975	Addenda 1977
San Sebastián	1.346	9.519	44.069	37.288	58.091	59.936
La Coruña	-	-	27.607	54.816	43.766	35.179
Pamplona	-	-	-	-	34.436	95.397
Hierro	-	-	-	-	32.576	41.359
Vigo	14.161	6.260	12.195	25.229	32.040	33.316
Valladolid	-	-	-	17.063	23.225	36.536
Jerez	-	-	-	566	19.594	131.548
Córdoba	-	5.919	-	21.099	19.457	22.585
Salamanca	-	-	-	-	7.285	7.774
Badajoz	-	2.271	-	60	393	20.294
Castellón	-	-	-	38	174	-
Madrid/C. Vientos	-	-	-	12	146	233
León	-	-	-	5	13	-
Santander	1.847	1.011	7.140	12.834	-	34.147
Oviedo	9.768	-	-	-	-	-
Vitoria	58	-	-	97	-	8
Murcia/Alcantarilla	-	-	-	37	-	-
Sabadell	-	-	-	9	-	-
Lérida	-	-	-	2	-	-
Albacete	-	-	-	-	-	4

Nota: La ordenación de los aeropuertos corresponde al valor de su tráfico en 1975

FUENTE: Estadística de la Aviación Civil en España. S.A.C.
Elaboración propia.

Cuadro I.8

PARTICIPACION PORCENTUAL DE LOS DIFERENTES COMPONENTES DEL TRAFICO AEREO DE PASAJEROS EN LOS AEROPUERTOS ESPAÑOLES E INDICES DE ESTACIONALIDAD DEL TRAFICO. 1975.

	<u>Indice de estacionalidad</u>	<u>Tráfico regular</u>	<u>Tráfico no regular</u>	<u>Traf. total</u>	<u>Tráfico interior</u>	<u>Tráfico internacional</u>	<u>Traf. total</u>
GALICIA:							
La Coruña	2,13	99,7	0,3	100	99,9	0,1	100
Santiago	1,90	82,8	17,2	100	76,0	24,0	100
Vigo	3,29	99,5	0,5	100	100,0	0,0	100
NORTE:							
Asturias	1,64	90,1	9,9	100	93,8	6,2	100
Bilbao	1,70	93,0	7,0	100	81,7	18,3	100
San Sebastián	1,75	97,8	2,2	100	99,5	0,5	100
Pamplona	2,77	99,8	0,2	100	100,0	0,0	100
CATALUÑA:							
Gerona	6,08	2,1	97,9	100	1,1	98,9	100
Barcelona	1,50	89,3	10,7	100	67,8	32,2	100
Reus/Tarragona	7,33	0,4	99,6	100	0,9	99,1	100

Indice de estacionalidad	Tráfico				
	regular	no regular	total	interior	internacional total
LEVANTE:					
Castellón	0,0	100,0	100	99,1	0,9 100
Valencia	93,8	6,2	100	89,2	10,8 100
Alicante	25,5	74,5	100	20,1	79,9 100
Murcia-S. Javier	96,3	3,7	100	97,6	2,4 100
ANDALUCIA:					
Sevilla	91,0	9,0	100	91,9	8,1 100
Córdoba	99,8	0,2	100	100,0	0,0 100
Jerez	91,6	8,4	100	99,3	0,7 100
Málaga	43,9	56,1	100	28,2	71,8 100
Granada	90,8	9,2	100	97,2	2,8 100
Almería	53,4	45,7	100	49,9	50,1 100
Melilla	97,1	2,9	100	100,0	0,0 100
CENTRO:					
Madrid-Barajas	93,2	6,8	100	60,0	40,0 100
Madrid-CuatroVientos	0,0	100,0	100	100,0	0,0 100
Zaragoza	84,7	15,3	100	95,9	4,1 100
Valladolid	87,8	12,2	100	100,0	0,0 100
Badajoz	0,0	100,0	100	100,0	0,0 100
Salamanca	0,0	100,0	100	99,1	0,9 100
León	0,0	100,0	100	100,0	0,0 100

	Indice de estacionalidad	Tráfico				
		regular	no regular	total	interior	internacional total
BALEARES:						
Palma Mallorca	3,10	25,9	74,1	100	21,0	79,0 100
Ibiza	6,43	26,5	73,5	100	26,6	73,4 100
Menorca	5,54	42,7	57,3	100	41,7	58,3 100
CANARIAS:						
Lanzarote	1,25	61,3	38,7	100	81,8	18,1 100
Fuerteventura	1,34	80,6	19,4	100	81,5	18,5 100
Las Palmas	1,23 I	45,8	54,2	100	52,9	47,1 100
Tenerife	1,05 I	50,4	49,6	100	56,9	43,1 100
La Palma	1,55	99,9	0,1	100	100,0	0,0 100
Hierro	1,70	99,1	0,9	100	100,0	0,0 100
MEDIA TOTAL	1,82	59,1	40,9	100	48,0	52,0 100

FUENTE: S.A.C.
Elaboración propia.

Cuadro I.9

EVOLUCION COMPARATIVA DE LAS TASAS DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO
INTERIOR BRUTO (1) Y DEL TRAFICO AEREO TOTAL DE PASAJEROS EN
ESPAÑA. PERIODO 1955-1975.

	Tasas anuales crecimiento	
	<u>P.I.B.</u>	<u>TRAF. PASAJEROS</u>
1956	7,1	18,6
1957	2,4	10,9
1958	4,6	2,8
1959	- 2,4	7,1
1960	0,2	20,9
1961	12,0	26,8
1962	9,4	17,2
1963	7,5	18,4
1964	5,8	26,8
1965	6,7	23,4
1966	8,9	17,4
1967	5,9	17,7
1968	6,2	21,5
1969	8,7	29,6
1970	5,5	22,4
1971	5,2	25,4
1972	8,8	16,4
1973	8,8	11,7
1974	6,0	- 0,2
1975	0,7	8,1
	Tasas medias anuales	
1955-1975	5,8	17,1
1955-1964	5,1	16,6
1964-1975	6,5	17,6
1955-1960	2,3	12,1
1960-1964	8,6	22,3
1964-1971	6,7	22,5
1971-1975	6,0	9,0

(1) P.I.B al coste de los factores y a precios constantes 1964.

FUENTES: Banco de Bilbao. Renta Nacional de España: serie homogeneizada 1955-1975.

S.A.C. (Elaboración propia).

Cuadro I.10

EVOLUCION COMPARATIVA DE LAS TASAS DE CRECIMIENTO DEL TURISMO
RECEPTIVO Y DEL TRAFICO AEREO DE PASAJEROS EN ESPAÑA. PERIODO
1951 - 1975

<u>Tasas anuales de crecimiento</u>				
	<u>Turismo</u> <u>receptivo</u>	<u>Tráfico</u>		
		<u>total</u>	<u>internacional</u>	<u>int.no regular</u>
1952	17,5	13,5	-	-
1953	15,1	19,2	-	-
1954	14,1	12,6	-	-
1955	29,2	15,1	-	-
1956	8,1	18,6	-	-
1957	16,8	10,9	34,9	-
1958	12,7	2,8	16,3	43,5
1959	16,7	7,1	13,3	13,8
1960	45,7	20,9	23,7	26,9
1961	21,9	26,8	35,1	44,7
1962	16,2	17,2	30,4	41,8
1963	26,1	18,4	25,9	40,2
1964	29,0	26,8	31,0	52,1
1965	1,0	23,4	32,9	40,8
1966	21,0	17,4	25,0	33,5
1967	3,5	17,7	20,9	33,7
1968	7,4	21,5	23,1	30,9
1969	13,0	29,6	27,9	36,8
1970	11,1	22,4	21,3	25,4
1971	11,0	25,4	31,1	38,9
1972	21,5	16,4	15,9	15,8
1973	6,3	11,7	8,2	7,2
1974	- 12,2	- 0,2	- 3,3	- 5,8
1975	- 0,7	8,1	5,8	8,1
<u>Tasas medias anuales</u>				
1951-75	14,6	16,8	-	-
1951-60	19,5	24,3	-	-
1960-65	23,3	22,5	31,1	41,1
1965-70	9,5	21,7	23,6	33,5
1970-75	6,1	12,3	11,5	14,9

FUENTES: Estadísticas de Turismo. Ministerio Inf. y Turismo.
S.A.C.
Elaboración propia.

Cuadro I.11

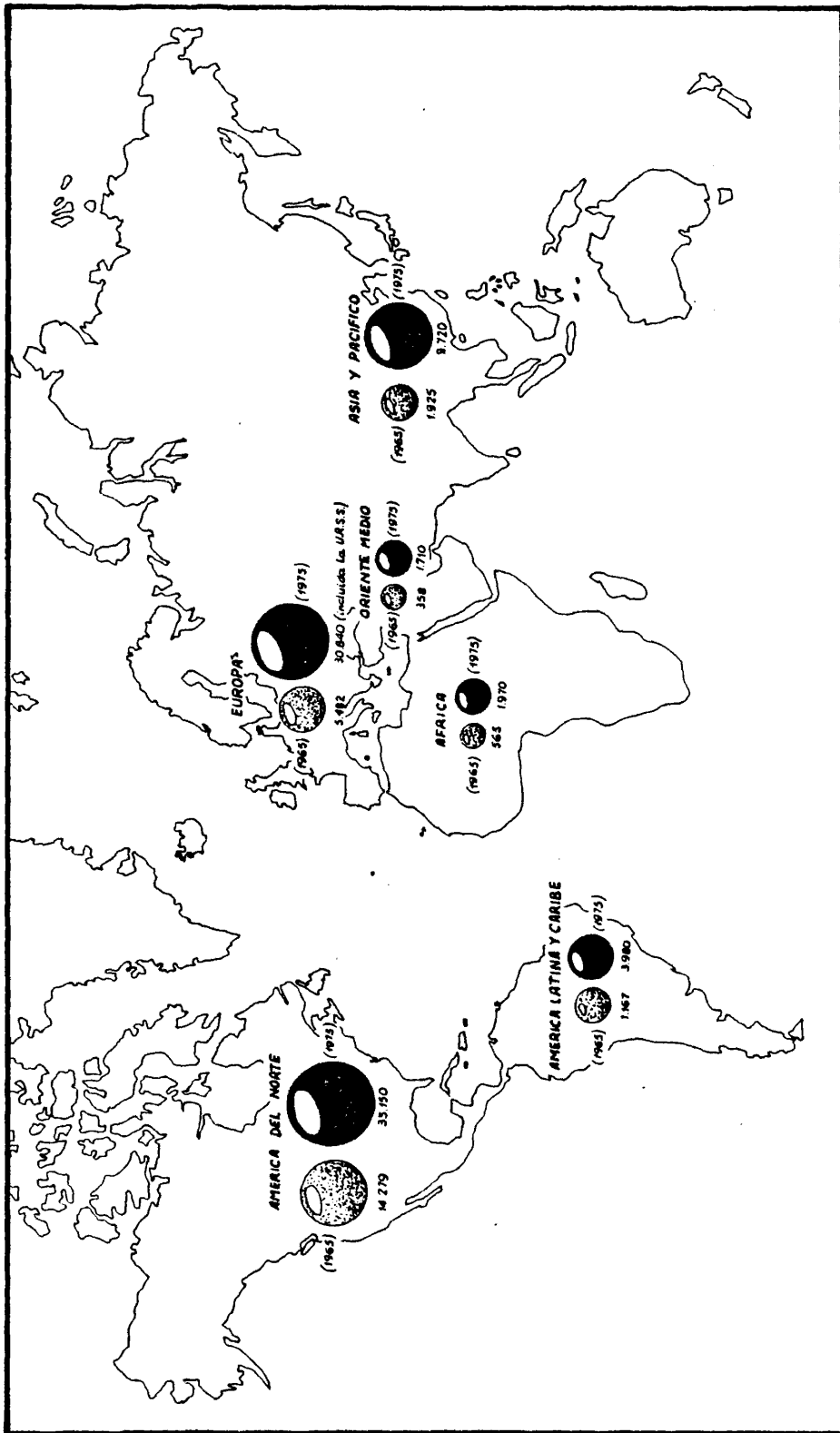
PORCENTAJE DEL TURISMO RECEPTIVO QUE UTILIZA EL AVION PARA
ENTRAR EN ESPAÑA. PERIODO 1965 - 1975.

1965	12,7 %
1966	13,4 %
1967	15,6 %
1968	18,2 %
1969	20,8 %
1970	22,4 %
1971	26,2 %
1972	24,5 %
1973	24,8 %
1974	27,1 %
1975	28,9 %

Notas: Porcentaje de viajeros que utilizaron el avión con res
pecto a los restantes medios de transporte.
Turismo receptivo incluye extranjeros y españoles resi
dentes en el extranjero y autorizados por 24 horas.

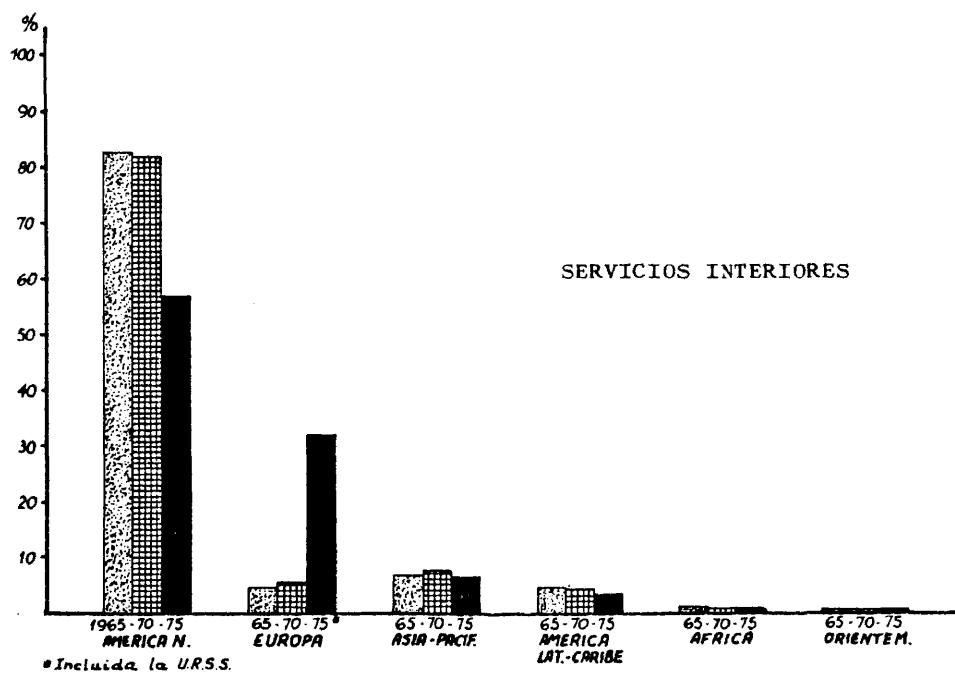
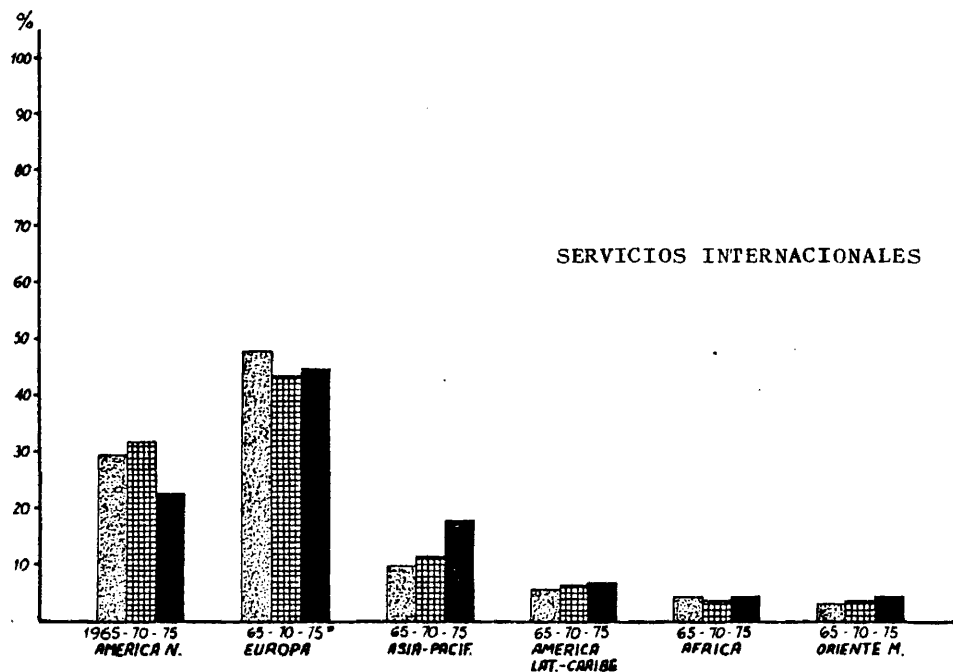
FUENTE: Estadísticas de Turismo. Ministerio de Inf. y Turismo,
Secretaría General Técnica.

I.1. FIGURAS



I.1 TRAFICO AEREO REGULAR DE LAS GRANDES REGIONES DEL MUNDO EN 1965 Y 1975

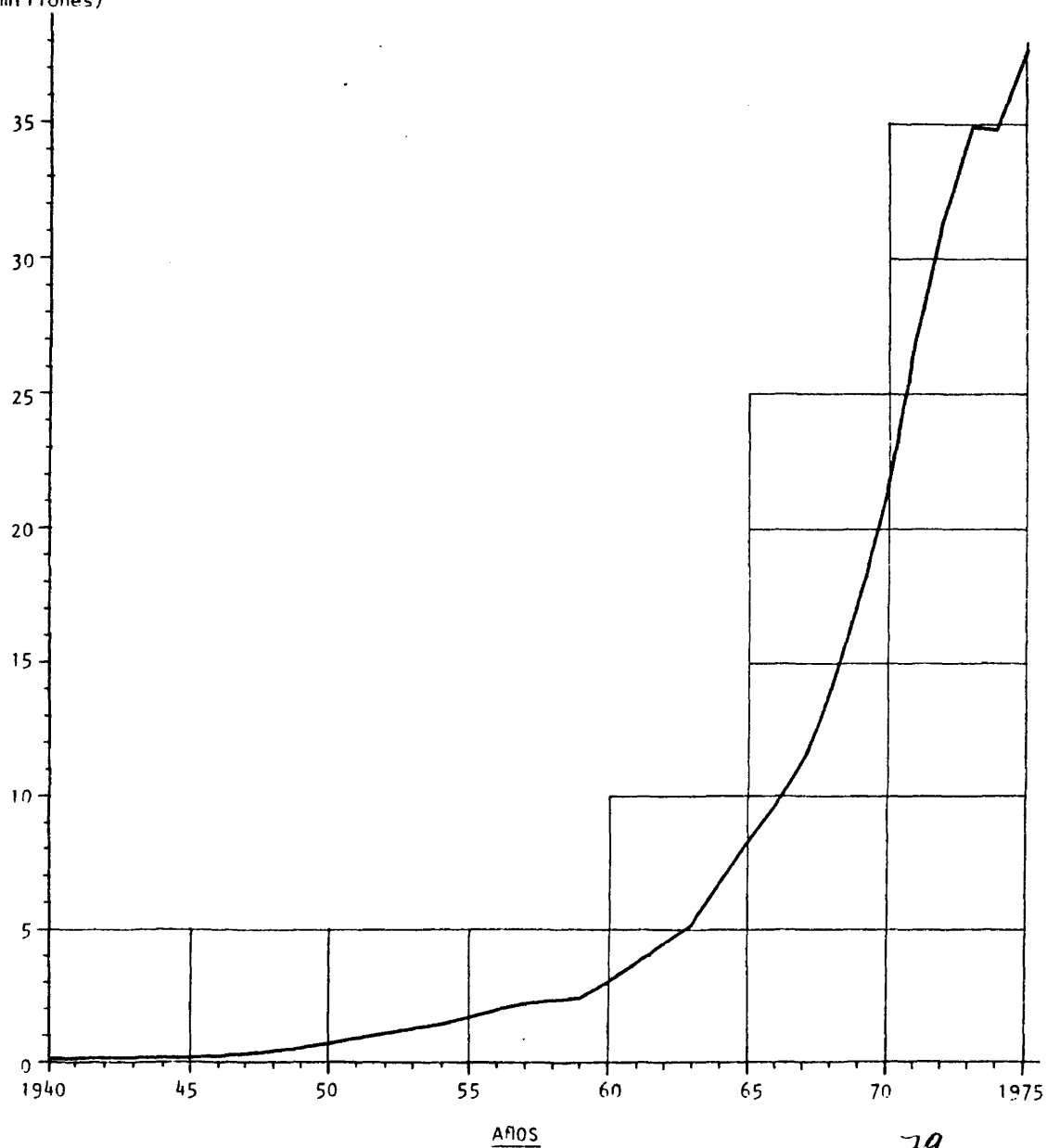
Fuente : O.A.C.I.



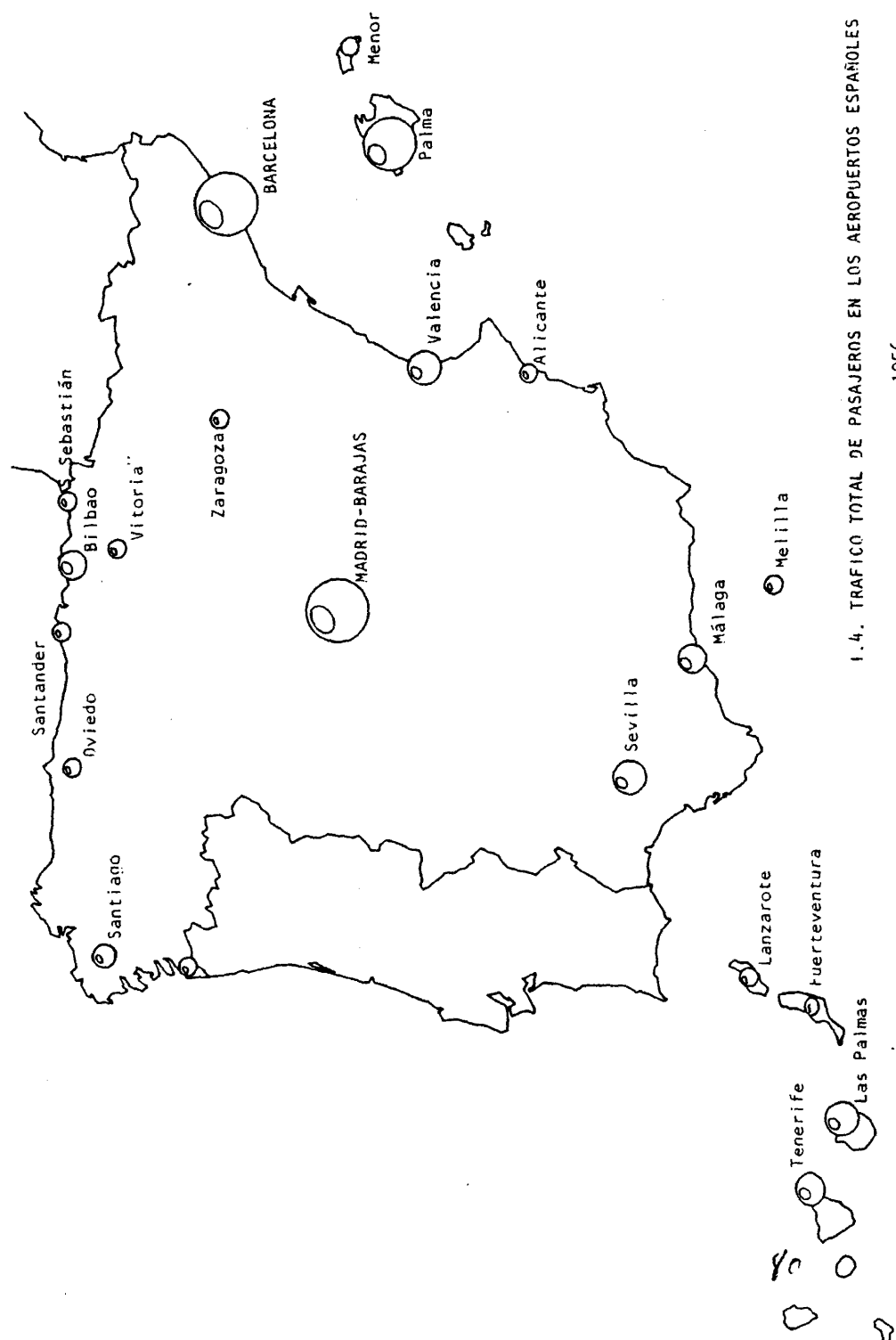
I. Reparto porcentual por regiones del total de toneladas-km. realizadas en servicios regulares en los países miembros de O.A.C.I. (1965-1975)

Fuente : O.A.C.I.

PASAJEROS
(millones)

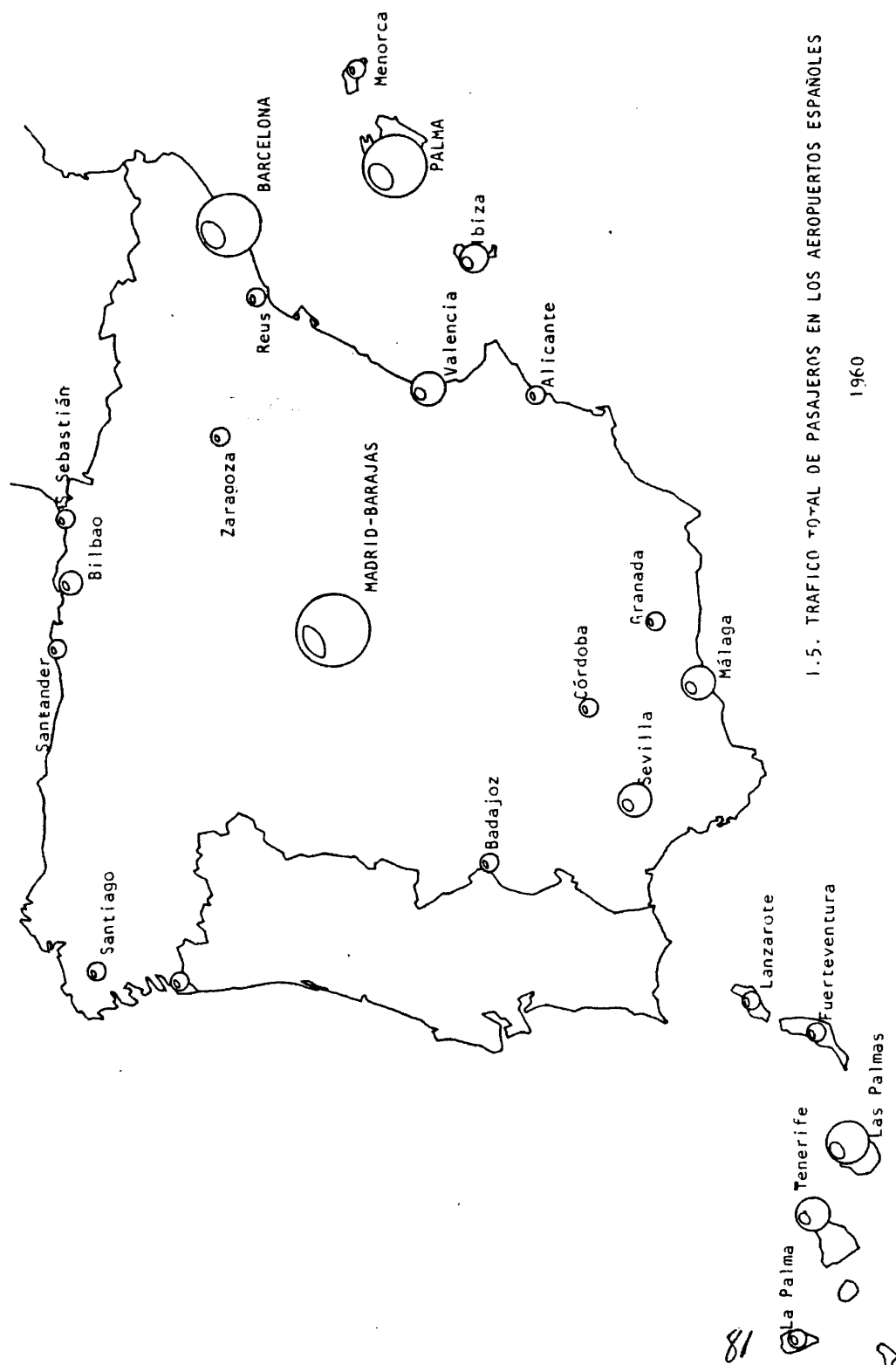


1.3. Evolución del tráfico total de pasajeros en España. 1940-1975



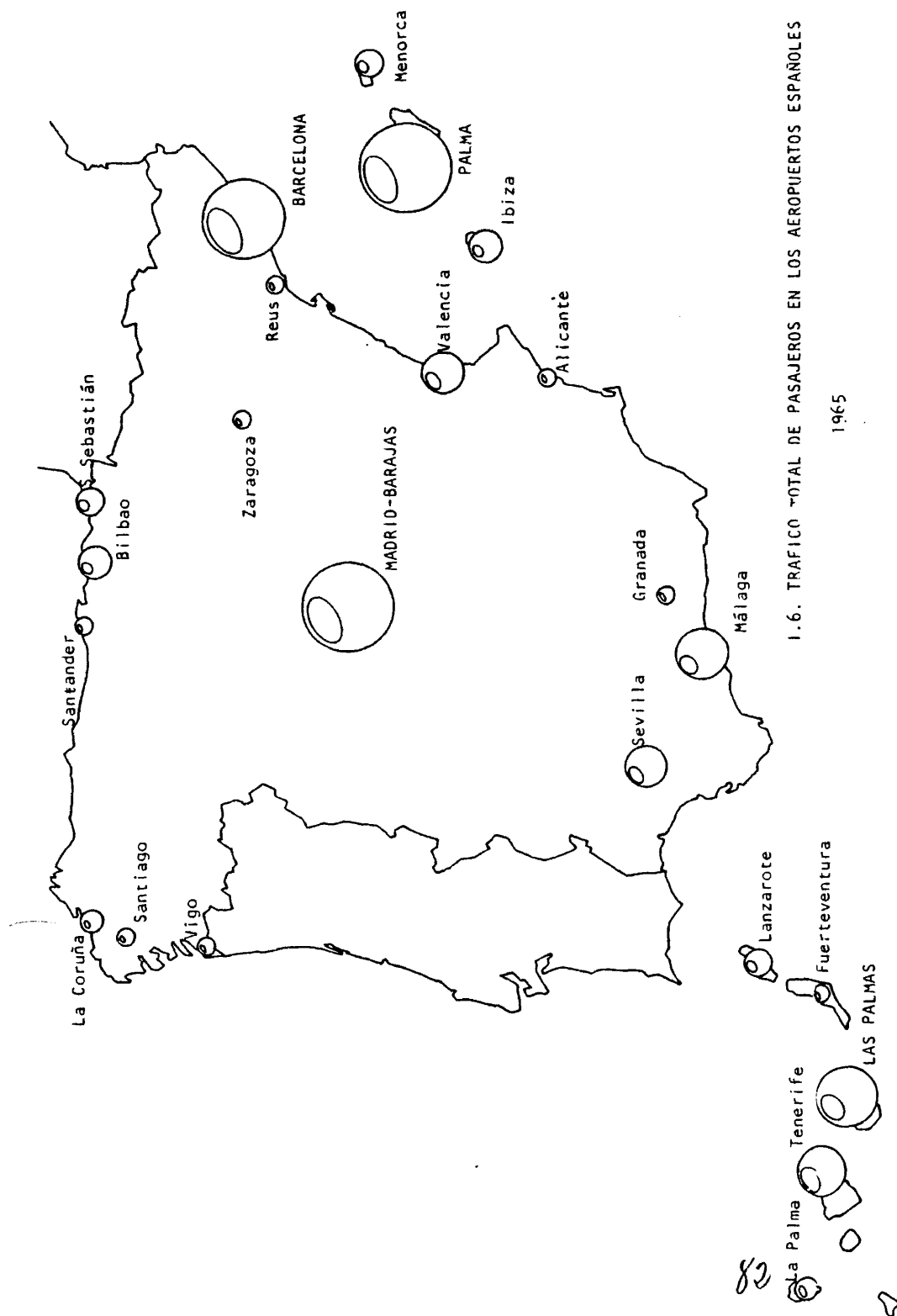
1.4. TRAFICO TOTAL DE PASAJEROS EN LOS AEROPUERTOS ESPAÑOLES

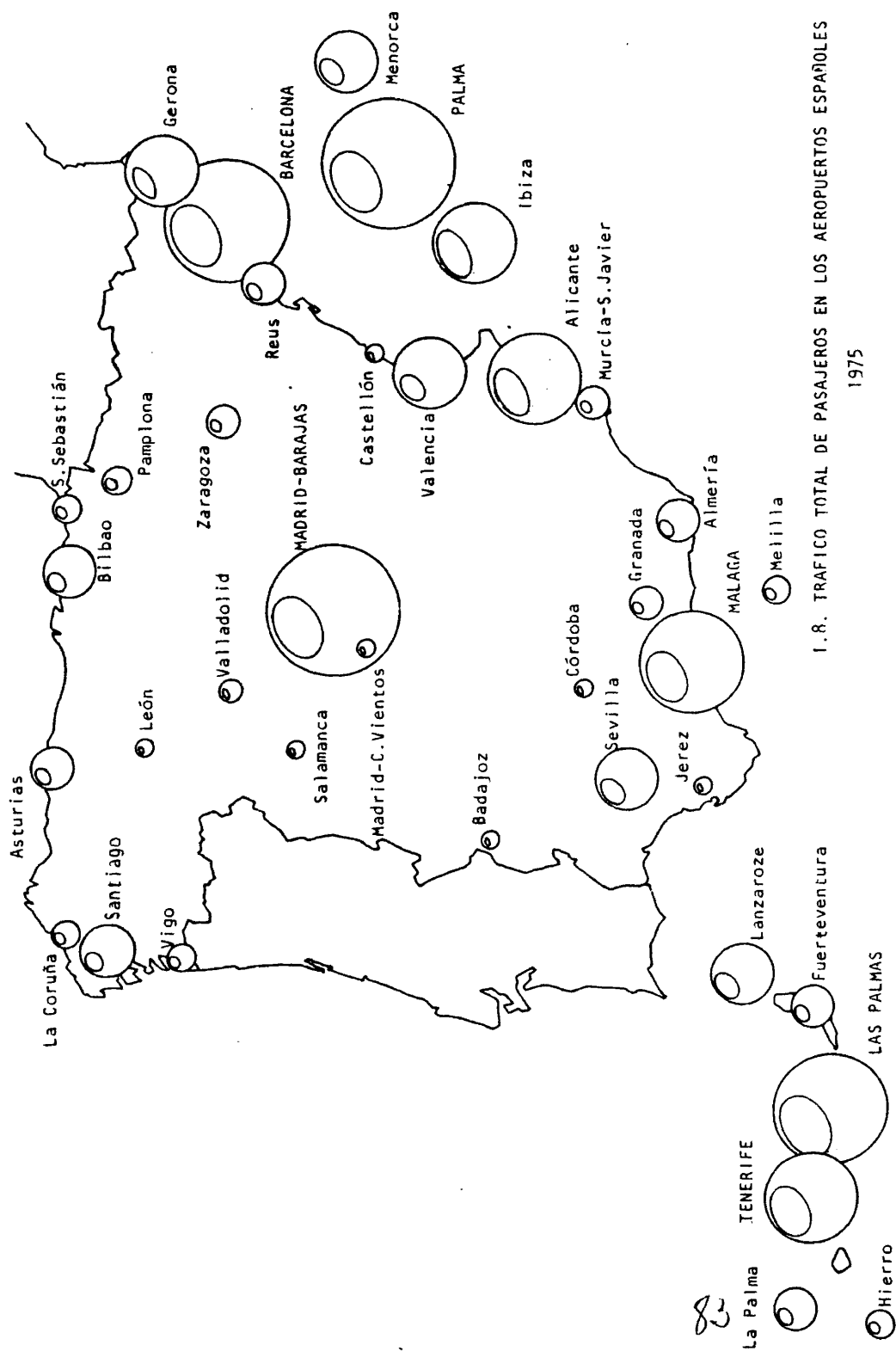
1956



1.5. TRAFICO TOTAL DE PASAJEROS EN LOS AEROPUERTOS ESPAÑOLES

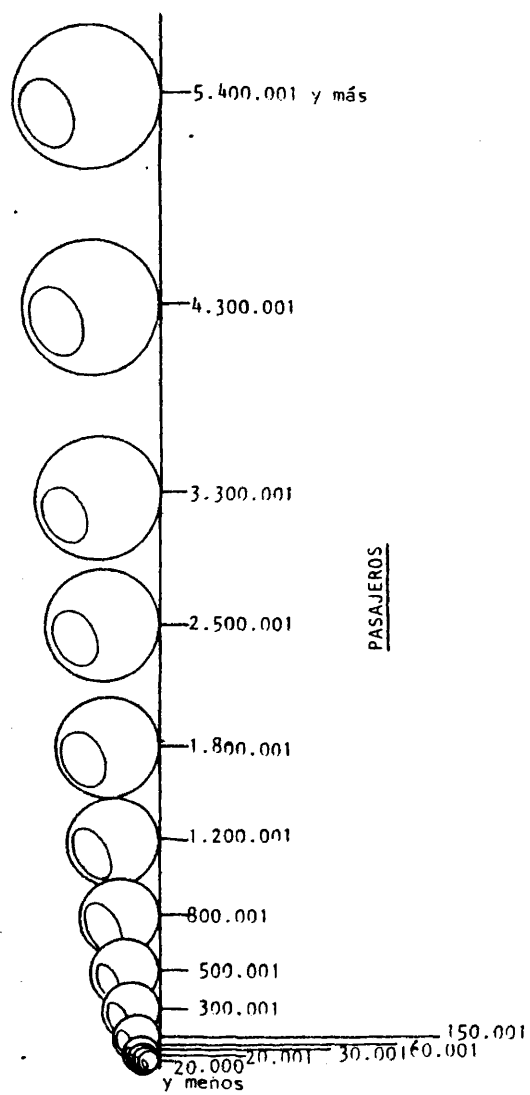
1960



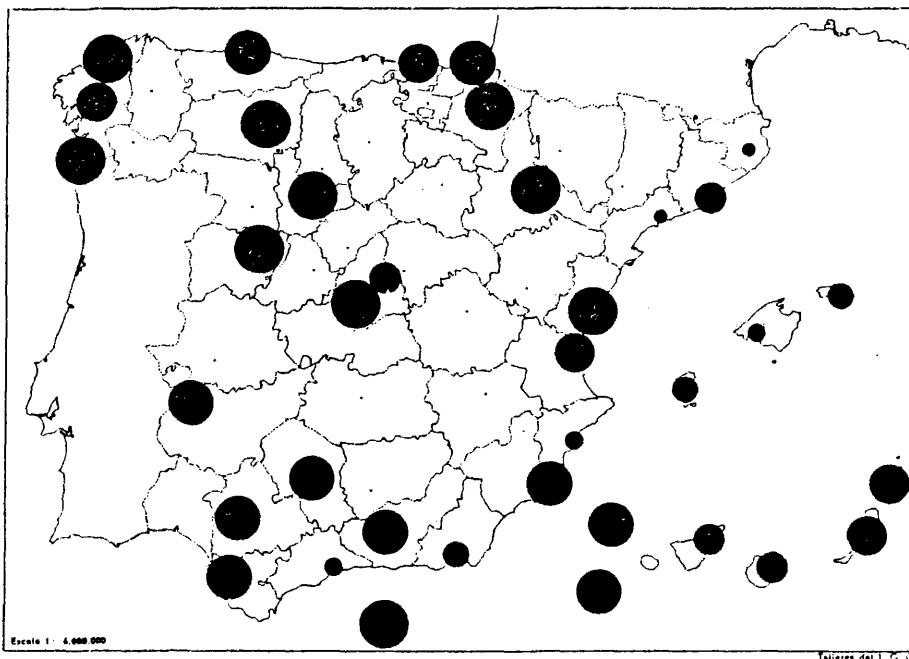


1.8. TRAFICO TOTAL DE PASAJEROS EN LOS AEROPUERTOS ESPAÑOLES
1975

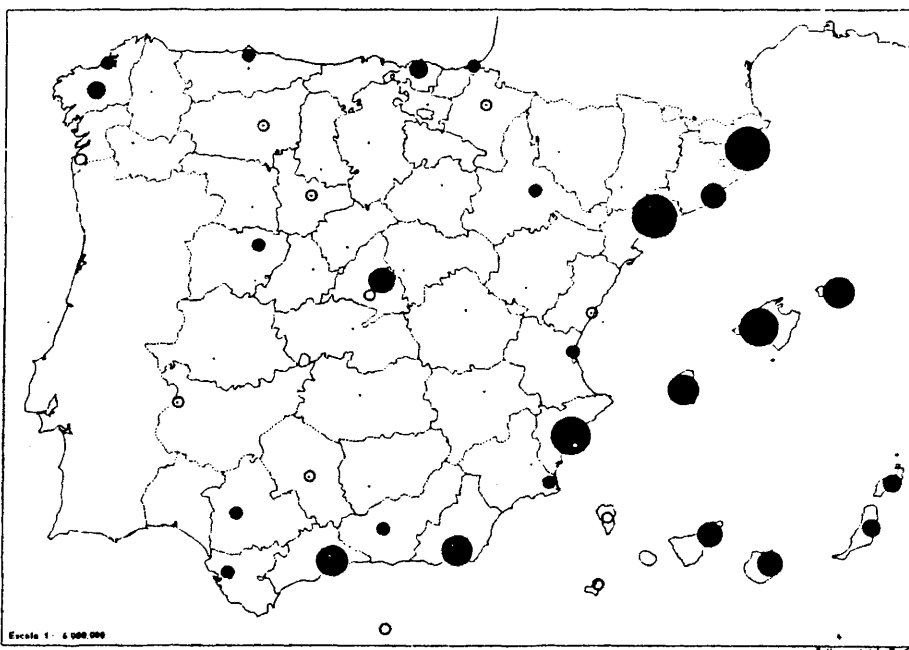
TABLA DE VALORES PARA LAS FIGURAS 1.4, 1.5, 1.6, 1.7 y 1.8



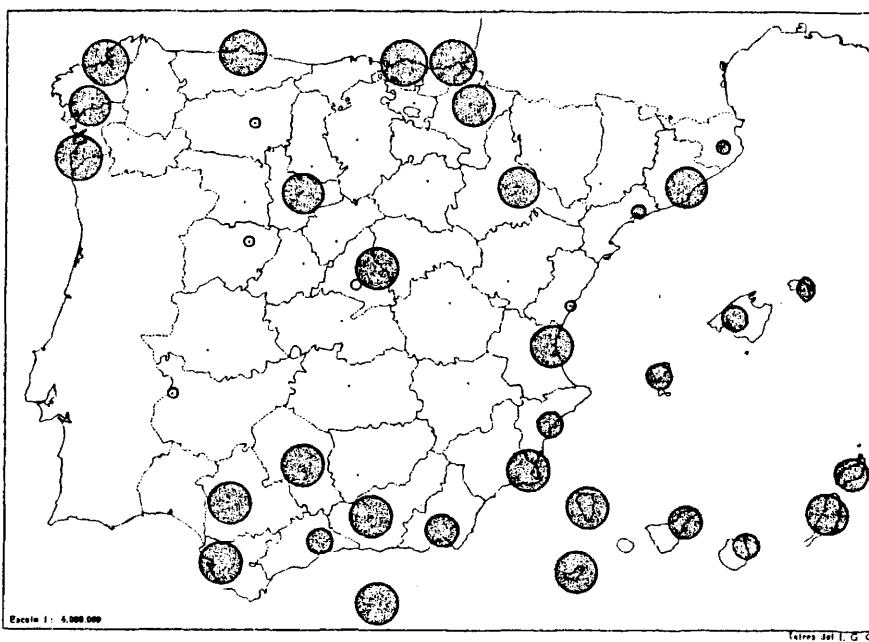
1.9 IMPORTANCIA DEL TRAFICO INTERIOR EN LOS AEROPUERTOS ESPAÑOLES (1975)



1.10. IMPORTANCIA DEL TRAFICO INTERNACIONAL EN LOS AEROPUERTOS ESPAÑOLES (1975)



1.11. IMPORTANCIA DEL TRAFICO REGULAR EN LOS AEROPUERTOS ESPAÑOLES (1975)



1.12. IMPORTANCIA DEL TRAFICO NO REGULAR EN LOS AEROPUERTOS ESPAÑOLES (1975)

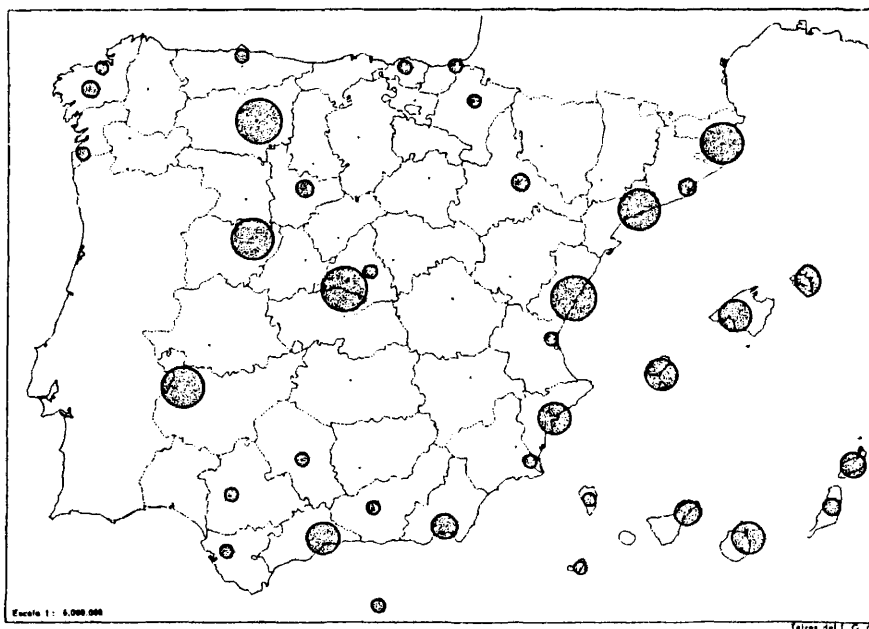


TABLA DE VALORES PARA LAS FIGURAS 1.9, 1.10, 1.11 y 1.12

●	Más del 90% del tráfico total		
●	Del 75% al 89%	"	"
●	Del 50% al 74%	"	"
●	Del 26% al 49%	"	"
●	Del 11% al 25%	"	"
●	Menos del 10%	"	"
○	Valor nulo (carece de la modalidad de tráfico considerada)		

1.13. ESTACIONALIDAD DEL TRAFICO DE PASAJEROS EN LOS AEROPUERTOS ESPAÑOLES (1975)

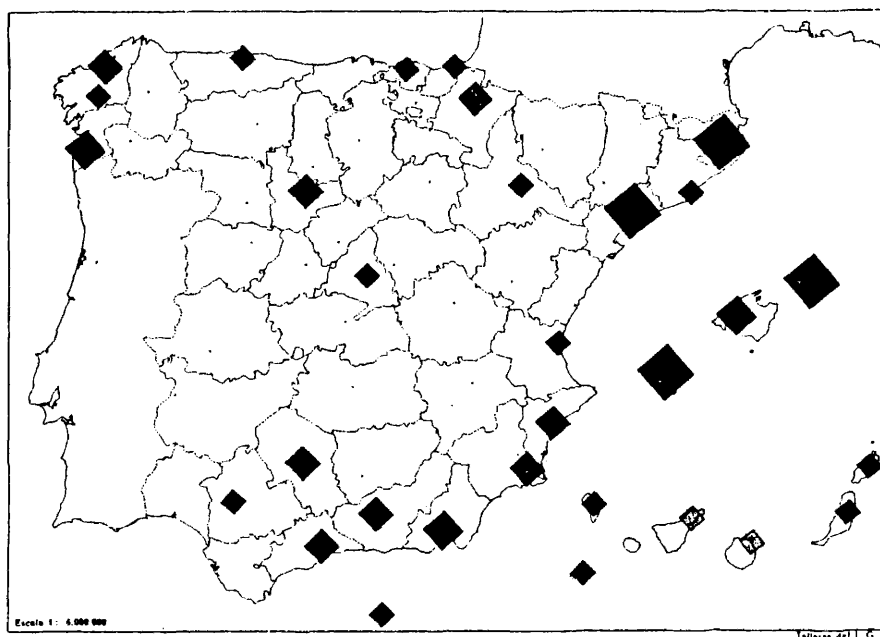
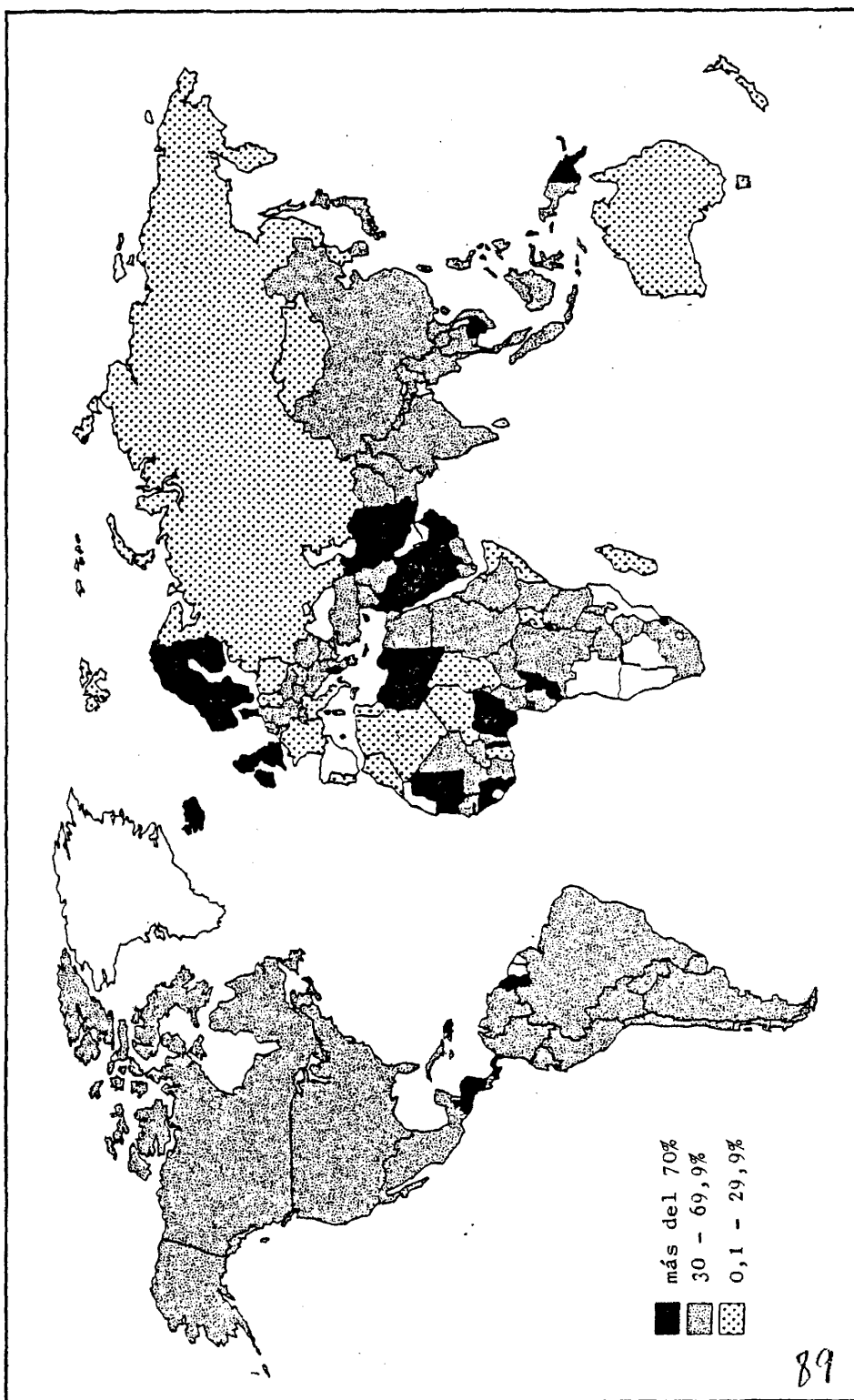


TABLA DE VALORES PARA LA FIGURA 1.13

◆	Estacionalidad muy fuerte (índice superior a 5)
◆	Estacionalidad fuerte (superior a 3)
◆	Estacionalidad considerable (superior a 2)
◆	Estacionalidad débil (superior a 1)
◆	Predominio del tráfico de verano
◆	Predominio del tráfico de invierno



I.14. Utilización del transporte aéreo por el turismo receptivo como medio de acceso a España (1975).

I.2. EL AEROPUERTO DE MADRID-BARAJAS.

I.2. EL AEROPUERTO DE MADRID-BARAJAS.

I.2.1. IMPORTANCIA DEL TRAFICO AEREO DE PASAJEROS EN EL AEROPUERTO DE MADRID-BARAJAS: VALORACION EN EL CONTEXTO NACIONAL.

Por el volúmen de su tráfico de pasajeros en 1975, más de 7,9 millones, Madrid-Barajas se clasificaba entre los grandes aeropuertos del mundo -en 20º lugar- posición no demasiado privilegiada (CUADRO I.12), pero sí bastante acorde con la importancia del núcleo urbano al que sirve.

Hay que destacar en su favor, no obstante, que la mayoría de los aeropuertos que le preceden en esta relación -trece de los diecinueve- son norteamericanos, fenómeno estrechamente ligado con la desmesurada importancia, ya resaltada, que el transporte aéreo civil tiene en esta nación; por otro lado, cuatro de los seis aeropuertos restantes sirven a ciudades cuya población es el doble o más que la de Madrid: Londres, Tokyo, Osaka, París. Fuera del área norteamericana tan sólo dos núcleos urbanos de menor población que Madrid, Frankfurt y Roma conocen un tráfico aéreo local superior al de Barajas.

En este sentido el aeropuerto de Madrid tiene una importancia considerablemente mayor que la de otros que

sirven a núcleos urbanos con volúmenes de población semejantes o incluso superiores al de la capital de España, como Bombay, Calcuta, Delhi, El Cairo, Ciudad de México, Río de Janeiro, Sao Paulo, Buenos Aires y especialmente las ciudades del mundo socialista.

En el ámbito europeo, insistimos, donde las comparaciones pueden resultar realmente válidas, Madrid ocupaba en 1975 el quinto puesto -el mismo que por su población- entre las ciudades por el volumen de su tráfico aéreo: Londres, con sus dos aeropuertos (Heathrow y Gatwick) triplicaba el tráfico aéreo de Madrid; el conjunto de aeropuertos parisinos (Orly, Charles-de-Gaulle y Le Bourget) lo duplicaba; en cambio el aeropuerto de Frankfurt -Rhein/Main y los dos romanos (Fiumicino y Ciampino) (9) sólo lo superaban sin llegar a duplicarlo; los aeropuertos de Moscú-Cheremetievo, y Leningrado, las otras dos ciudades europeas que superan en población a Madrid, se mantenían a considerable distancia, del mismo modo que el conjunto de aeropuertos berlineses (Tegel y Tempelhof para Berlín occ. y Schönefeld para Berlín or.). (FIGURA II.15).

No es esto sin embargo lo que más cabe destacar en cuanto a la importancia de Madrid, sino la dinámica evolución

(9) Para los aeropuertos de Roma-Ciampino y Roma-Fiumicino los datos se refieren a 1974.

que experimenta el tráfico de su aeropuerto en comparación con los restantes europeos, situación que refleja el CUADRO I.13. Es bien patente la creciente importancia de Madrid-Barajas, sobre todo a partir de 1960 cuando aún doce ciudades europeas tienen un tráfico aéreo superior al suyo; tan sólo cuatro años más tarde Madrid sobrepasa ya el tráfico de Estocolmo, Atenas, Hamburgo y Düsseldorf, en adelante sobrepasará el tráfico de Zurich, Copenhague, Berlín occidental y Amsterdam.

Como en los casos de Londres, París y Roma, en Madrid coinciden capitalidad política de la nación, y principal metrópoli urbana y económica nacionales. En Frankfurt, la capitalidad política y la importancia de centro urbano son sustituidos por su centralidad geográfica con respecto al país, fenómeno que también se da en Madrid y Roma. Las cinco ciudades deberían ser, en definitiva, y de hecho lo son, los centros rectores del tráfico aéreo de sus respectivos países.

En el caso de España existe, sin embargo, una cierta originalidad con respecto a los restantes casos europeos:

- Por el volumen de su tráfico, Madrid es cabecera indiscutible del tráfico aéreo español, función sin embargo que tiene que compartir con el aeropuerto de Palma de Mallorca. En ningún otro país de Europa existe una dualidad semejante entre aeropuertos que sirvan a distintas ciudades y que tengan volú-

menes de tráfico tan equilibrados pero al mismo tiempo tan diferentes como el caso de Madrid y Palma.

- Por las características y diversificación de su tráfico, por otro lado, Madrid comparte la cabecera española con el aeropuerto de Barcelona, nuevo fenómeno de dualidad que en la relación volumen-características-diversificación del tráfico, sólo se da, entre los países europeos, en Italia (dualidad Roma-Milán).

En el Reino Unido, como en Francia, Londres y París son cabeceras indiscutibles por volumen de tráfico y diversificación, seguidos muy de lejos por aeropuertos "secundarios" como Manchester, Glasgow, Marsella o Lyon. En Alemania, Düsseldorf, Hamburgo y Munich forman un segundo nivel equilibrado de aeropuertos pero con un tráfico que, aunque cuantioso, es mucho menos importante que el de Frankfurt. En Suiza, podría establecerse el caso más perfecto de dualidad entre Zurich y Ginebra por sus volúmenes de tráfico equilibrados y por su diversificación, pero hay que tener en cuenta que ésta sólo se da en el ámbito internacional mientras que el interior, con la exclusión de la línea que une a las dos ciudades, la diversificación es mínima. En Italia, finalmente, la dualidad Roma-Milán es casi exacta a la española de Madrid-Barcelona por la diversificación de sus tráficos interior e internacional y por la separación entre sus volúmenes de tráfico.

En el ámbito nacional, en definitiva, Madrid constituye pues la cabecera indiscutible del tráfico aéreo, situación que se pone aún más de manifiesto si tenemos en cuenta que aún en 1975 su volumen de tráfico doblaba al de todos los restantes aeropuertos españoles, con excepción de los de Palma y Barcelona.

Esta posición, mantenida y consolidada al menos desde 1956 (CUADRO I.14) en cuanto a volumen de tráfico -tan sólo entre los años 1966 a 1972 fue ligeramente superado por el tráfico de Palma de Mallorca, coincidiendo con el apogeo del turismo respecto a España- arranca, como veremos en el capítulo siguiente, desde el mismo nacimiento del aeropuerto en relación como centro organizador y centralizador de las redes de tráfico aéreas interior e internacional españolas.

A lo largo del período considerado (1940-1975) Barajas no ha llegado a acaparar en ningún momento el 50% del tráfico aéreo español (FIGURA I.16) -aunque ha estado cerca, sobre todo a principios del período-. Su importancia en el contexto nacional, es más, ha ido disminuyendo paulatinamente a lo largo de estos 35 años: frente al 36,3% del tráfico total nacional acaparado en 1940, alcanzó, con una leve recuperación sobre los años precedentes, el 21,1% en 1975, pasando por un nivel máximo en 1944 (46,5%) y mínimo en 1971 (20,1%); desde 1950 Barajas sólo regula menos de la tercera parte del tráfico aéreo español y

desde 1966 menos de la cuarta parte (CUADRO I.15). Existe pues una cierta contradicción entre la decreciente importancia de Barajas en el contexto del tráfico aéreo español y su aparente afirmación, en cambio, como cabecera de este tráfico; las razones de ello hay que buscarlas en:

- 1) El sensible desarrollo experimentado por el tráfico aéreo español/sobre todo a partir de 1955, fenómeno citado en páginas anteriores, y en gran relación con el despertar al turismo del área mediterránea española y de las islas.
- 2) La apertura de nuevos aeropuertos en España -sobre todo en la década de los sesenta- y de nuevos destinos en los mercados interior e internacional.
- 3) La diversificación de la red aérea interior e internacional, que analizaremos en capítulos sucesivos.
- 4) Frente a todo ello, el desarrollo del tráfico local generado y recibido por Madrid ciudad, con independencia de su papel de centro rector del tráfico español.

La importancia de Madrid-Barajas en el ámbito nacional es sin embargo diferente según las modalidades de tráfico consideradas (CUADROS I.15, I.16):

- 1) En el tráfico interior Madrid-Barajas mantiene desde 1956 su importancia entre los aeropuertos españoles por el volumen que acapara: 25,6% en 1956 frente a 26,0% en 1975,

con mínimo en 1966 (25,0%) y máximo en 1960 (27,3%), manteniendo esta participación por encima de su participación media desde 1965; este índice refleja en cierto modo la pervivencia de una cierta centralidad del aeropuerto madrileño sobre el tráfico interior español, pero es mucho más significativo si consideramos que según él, en 1975 el 52% de todo el tráfico interior español tuvo como origen o destino el aeropuerto de la capital de España y que este mismo año, con exclusión de Barcelona, el tráfico interior de Madrid-Barajas fue superior al doble del que registraron cada uno de los otros aeropuertos españoles en esta modalidad de tráfico.(FIGURA 1.17)

- 2) En el tráfico internacional ha sido donde en cambio Madrid ha perdido mayor importancia con respecto al total nacional y donde la disminución de su centralidad en relación con los restantes aeropuertos españoles ha sido más acusada: frente al 44,7% de este tipo de tráfico que monopolizó Madrid con respecto a España en 1956, el índice en 1975 se sitúa en el 16,4%, con un mínimo en 1971 del 15,9%. Es preciso destacar dentro de este tipo de tráfico sin embargo la diferente importancia de Madrid con respecto al tráfico regular y no regular:

- la participación de Madrid-Barajas en el tráfico internacional no regular español queda fuertemen-

te mermada por la de los aeropuertos con una acusada función turística que se sitúan en volúmen de tráfico muy por encima de la capital: en 1975 lo superaron en esta modalidad Palma de Mallorca, Las Palmas, Alicante, Málaga, Ibiza, Tenerife, Gerona, Barcelona y Menorca; Madrid en cambio sólo sobrepasó en esta modalidad de tráfico a los aeropuertos de acusada función regional interior (Valencia, Sevilla, Bilbao, Santiago, etc...) y a algunos secundarios en el ámbito turístico (Almería y Reus).

- la participación de Madrid en el tráfico internacional regular representa, en cambio, una situación radicalmente diferente: es este tipo de tráfico en el que Madrid impone su auténtica primacía en el contexto nacional, reafirmandola incluso durante el período 1957- 1975: frente al 49,7% de esta modalidad de tráfico que acaparó Madrid en 1957 se sitúa un índice de 52,3% para 1975, con un mínimo en 1963 de 46,8% y un máximo de 54,0% para 1972. En el mismo 1975 ningún otro aeropuerto español llegó a alcanzar el 40% del tráfico de esta modalidad de Madrid.

Con independencia del tráfico regular y no regular, la importancia de Madrid a escala nacional con respecto al tráfico internacional es muy diferente según las regio-

nes geográficas con las que se mantiene el tráfico (CUADRO I.17): (FIGURA I.18).

- el tráfico Madrid-Europa tiene una participación mínima en el tráfico España-Europa y su importancia es decreciente a lo largo del decenio 1965-1975, alcanzando este último año su nivel mínimo de participación: 11,7% con respecto al total nacional. Nuevamente ~~añaden~~ para explicar este fenómeno la importancia de las corrientes turísticas entre Europa y las áreas mediterránea e insular españolas, así como la creciente diversificación de servicios aéreos a partir de las provincias españolas, ~~que~~ prácticamente monopolizado por Madrid, Barcelona y Palma hasta 1960 y que luego se haría extensivo a las islas Canarias, las restantes Baleares, los aeropuertos mediterráneos y finalmente incluso a las metrópolis regionales españolas. También en relación con ello conviene destacar la escasa relevancia en el contexto de su tráfico de las corrientes turísticas generadas o recibidas por Madrid, por contraposición a otro tipo de viajes menos estacionales y sobre todo no tan usuarios del transporte aéreo no regular (negocios, política, educación, etc...).
- el valor de Madrid con respecto a la corriente España-Africa es también relativamente bajo aunque a lo largo del decenio 65-75 se aprecia cierta importan-

cia creciente que lo sitúa en un nivel superior a la tercera parte (37,1% para 1975). En este sentido Madrid conoce la fuerte competencia del aeropuerto de Las Palmas sobre todo, y más de lejos la de Málaga, Barcelona y Palma fundamentalmente; con todo, la capital de España es el primer centro nacional de irradiación y recepción de rutas africanas servidas tanto por transportistas españoles como extranjeros.

- frente a estas corrientes geográficas, Madrid es el núcleo centralizador de la que enlaza a España con América, absorbiendo aún en 1975 el 78,1% de este tráfico. A lo largo de la década 1965-1975 se observa sin embargo cierta disminución en la importancia de Madrid -cuyo aeropuerto monopolizaba el 92,9% del tráfico español con América en 1965- que hay que relacionar con la diversificación de este tipo de tráfico hacia otras ciudades españolas, Las Palmas y Málaga en primer plano y Barcelona y Palma en lugar secundario.
- con el resto de las regiones del mundo (Oriente Medio, Asia, Australia y Pacífico), con las que España no mantiene vuelos regulares o éstos son mínimos, Madrid representa también el centro canalizador del tráfico en toda la década 1965-1975, con valores de hasta el 100% como en 1968. El carácter aleatorio

de este tráfico -que puede representar bajas para Madrid como las de 1969 con 37,7%- y sobre todo su muy reducido volumen restan sin embargo importancia a una auténtica centralidad de Madrid sobre él como podría ocurrir a semejanza del caso americano.

El tráfico del aeropuerto de Madrid-Barajas permite pues definir su importancia en relación con dos hechos:

- el volumen de su tráfico en sí mismo que hace de él en la actualidad el primer aeropuerto de España y uno de los principales de Europa y del mundo.
- su participación relativa, variable según la modalidad de tráfico considerada o la corriente de tráfico, en el contexto del transporte aéreo español.

En ambos casos, Madrid-Barajas se presenta como un aeropuerto de primer orden cuya importancia guarda estrecha relación con la del núcleo urbano y región a la que sirve. No cabe aquí definir la relevancia de Madrid como gran ciudad internacional, ni mucho menos su papel como primer centro nacional, características que derivan de la reunión de las importantes funciones y servicios con que cuenta la ciudad. Sí queremos, sin embargo, destacar la concentración en una misma ciudad de una serie de funciones que, aunque sería muy difícil medir la incidencia que tienen sobre el transporte aéreo generado y recibido por Madrid, es indudable que son factores determinantes de la importancia del tráfico aéreo de su aeropuerto:

1. Madrid es la capital política y administrativa del Estado español, sede por tanto del Gobierno, de los ministerios y de las representaciones diplomáticas extranjeras, a las que cabe sumar numerosas delegaciones comerciales.
2. Madrid es asimismo sede de numerosos organismos paraoficiales autónomos, como el Instituto Nacional de Industria, la Cía Telefónica Nacional de España, Radiotelevisión Española, Dirección Gral. de Correos y Telecomunicaciones, CAMPSA, etc... A ellos puede sumarse la reciente instalación en Madrid de la sede central de la Organización Mundial del Turismo, y toda una larga lista de delegaciones en España de entidades internacionales como Cruz Roja, Caritas, UNICEF, UNESCO, etc...
3. Madrid es también capital administrativa provincial y regional, sede de la Capitanía General, Diputación Provincial, Delegación de Hacienda, etc...
4. Madrid es el principal centro bancario del país (10), sede del Banco de España y en donde se concentran además de la mayor parte de los depósitos bancarios del país, gran número de sedes sociales bancarias naciona-

(10) J.M. Sanz estudia en su Tesis Doctoral (Madrid:¿Capital del capital?; Instituto de Estudios Madrileños. Madrid.1975) la importancia de la capital de España como centro bancario y financiero español.

les, la mayoría de las representaciones bancarias extranjeras, gran parte de las compañías de seguros, elementos a los que hay que sumar la Bolsa. Madrid es, en definitiva, el primer centro financiero del país.

5. En estrecha relación con el punto anterior, en Madrid se sitúan la mayoría de las sedes sociales de las más grandes empresas españolas y una innumerable cantidad de representaciones comerciales de empresas nacionales y extranjeras.
6. Madrid es por otro lado un centro comercial de primer orden a nivel nacional (11) en el que se reúnen no sólo el comercio de abastecimiento a la población local sino también un importante comercio de lujo (joyerías, anticuarios, subastas de arte, etc...) de trascendencia nacional e internacional.
7. Madrid es el principal centro intelectual y cultural de España, función que también da a la ciudad una proyección internacional en diversos campos (ciencia, espectáculos) y circunstancias (cursos, exposiciones, competiciones):

(11) Adela Checa Sánchez estudia en su Tesis Doctoral (El comercio madrileño al por menor) (inédita) la importancia de la función comercial en Madrid.

- Madrid cuenta con tres Universidades (12): Complutense, Autónoma y Politécnica, además con la sede de la UNED, a las que cabe sumar varios colegios y fundaciones universitarias y la Universidad Pontificia de Comillas.
- Madrid es sede del C.S.I.C. y de otros numerosos organismos de investigación: I.N.E., I.G.M., Junta de Energía Nuclear, Instituto de Investigaciones Agronómicas, etc...
- también es sede Madrid del Archivo Histórico Nacional, del Archivo Ibero-Americano, de la Biblioteca Nacional, de la Hemeroteca Nacional y del Instituto de España que recoge las ocho Reales Academias, por citar tan sólo algunos de los organismos a los que es preciso recurrir para muchas investigaciones.
- Madrid posee por otro lado grandes museos de trascendencia internacional y es uno de los principales focos nacionales de la pintura contemporánea española.

(12) Véase: A. Olivera Poll: La Enseñanza en Madrid: análisis de una función urbana. Madrid. Insto. de Estudios Madrileños. 1978. Un apartado de esta obra estudia el ámbito nacional e internacional de las Universidades madrileñas.

- también en la capital se instalan los talleres y sedes sociales de las principales publicaciones periódicas del país y de gran número de editoriales.
- en el campo cultural Madrid es también, por último, principalísimo centro de espectáculos teatrales, cinematográficos, musicales y deportivos, sede de las principales compañías teatrales y cinematográficas del país, de las dos grandes orquestas españolas (Nacional y RTVE) y de los dos principales clubs deportivos de España.

8. Madrid es también un centro médico y sanitario de primer orden en el ámbito nacional.
9. Aunque secundaria si la consideramos en el conjunto español, Madrid cumple también una función turística nada menospreciable tanto por el valor intrínseco de la ciudad como por el de numerosos parajes de su entorno (Ávila, Segovia, Toledo, Alcalá de Henares). Por su capacidad hotelera Madrid es uno de los principales centros de España especialmente en lo que concierne al turismo de lujo (13).

(13) La Tesis Doctoral de Sicilia G. Ronco (*Análisis de la función hotelera en Madrid*) (inédita) contempla la función hotelera de Madrid y por medio de ella la importancia del turismo extranjero en la capital. Su tratamiento llega incluso a la relación entre este turismo y la importancia del tráfico aéreo internacional no regular del aeropuerto de Barajas.

10. Finalmente, Madrid es un indiscutible centro industrial.

A estas funciones de la ciudad, factores para el transporte aéreo, habría que sumar otro más de trascendental importancia: Barajas sirve a un núcleo urbano de casi cuatro millones de habitantes en el que la inmigración tiene un notable papel y cuyos habitantes por lo tanto mantienen vínculos con todo el resto del país. A los factores antes apuntados cabe añadir pues dos más en estrecha relación con la importancia demográfica de la capital: la vinculación familiar y el desplazamiento vacacional.

En Madrid se dan en definitiva una conjunción de funciones y factores única en el país y capaz de generar, con independencia de la competencia de otros medios de transporte que según se verá es más complementariedad, el volumen de tráfico que conoce el aeropuerto de Barajas.

Por otro lado, este tráfico no depende como en la mayoría de los aeropuertos españoles, y esto es evidente, de un factor predominante; de aquí otra de las características del tráfico de Madrid: su diversidad y su diversificación que en definitiva determinan la importancia relativa de distintas modalidades de tráfico.

Salvado en la actualidad el escollo del avión como medio privilegiado de transporte, no resulta paradójica la heterogeneidad de los pasajeros que utilizan el aereo-

puerto de Barajas, donde pueden coincidir una salida oficial del Rey al extranjero, con la llegada de un ministro de una gira por provincias, la de un embajador, la de un directivo o simple trabajador de telefonos, radio o televisión, la de un hombre de negocios o un anticuario, la llegada de un catedrático de la Sorbona para dar una conferencia o la de un simple estudiante americano para asistir a un curso, la de un actor de cine, la de un "hincha" de fútbol, la de un equipo completo de baloncesto o una compañía de Opera, la de un enfermo que viene a ser operado por un prestigioso médico, la de un técnico industrial o un obrero cualificado, la de un emigrante que ha aprovechado unas cortas vacaciones para ver a su familia, la de un turista que viene a conocer Madrid o simplemente la de un madrileño que va a hacer unas compras de fin de semana a Londres o a veranear a Benidorm.

La importancia continuada de estos flujos de toda índole explica ante todo dos características del tráfico de Madrid: la diversificación y absoluto predominio de los servicios regulares y la débil estacionalidad del tráfico, en la que se contraponen un tráfico "de negocios" o sencillamente laboral, máximo en invierno y mínimo, pero no ausente, en verano, a un tráfico "vacacional", turístico o familiar, máximo para el período estival, teniendo como resultado la ligera inclinación del índice de estacionalidad hacia el verano.

La heterogeneidad del tráfico en relación con las funciones que concurren en la ciudad deja entrever por otro lado el predominio del tráfico interior sobre el internacional, y dentro de éste, por circunstancias históricas, políticas y económicas, la sucesión en importancia de los tráficos europeo, americano y africano, y la prácticamente ausencia de relaciones con el área asiático-pacífica.

El volumen de tráfico, su diversidad y su heterogeneidad, se han visto profundamente marcados en Madrid por una circunstancia de carácter geográfico y político a lo largo de la historia del transporte aéreo español: la centralidad y el centralismo.

I.2.2. EVOLUCION Y CARACTERISTICAS DEL TRAFICO AEREO DE PASAJEROS DE MADRID-BARAJAS.

La evolución histórica que experimenta el tráfico aéreo de pasajeros de Madrid-Barajas desde 1940 es sensiblemente paralela a la que hemos analizado en páginas anteriores para el caso del conjunto español; existe sin embargo, desde los años sesenta, una creciente separación entre ambos casos, más apreciable cuanto menor es la importancia de la participación del aeropuerto madrileño en el contexto nacional.

La evolución de conjunto es fuertemente positiva, en un grado tal que la utilización de índices de crecimiento resultaría poco significativa (FIGURA I.19). Frente a los pocos más de 29.000 pasajeros que utilizaron el aeropuerto en 1940, quince años más tarde, en 1955 se rebasaba ya el medio millón; a partir de esta fecha, el tráfico total de pasajeros del aeropuerto duplica su cifra regularmente cada cinco años, alcanzando el millón en 1960, los dos millones en 1965, cuatro millones en 1970 y prácticamente ocho millones en 1975. Desde 1955 el tráfico de pasajeros de Madrid-Barajas conoce un largo período de mantenimiento de sus tasas anuales de crecimiento en niveles situados entre el 10% y el 20%, frente al anterior período de tasas mucho más elevadas pero con fuer-

tes y bruscos contrastes (CUADROS I.18, I.19). (FIGURA I.20).

A lo largo de esta evolución pueden establecerse tres fases principales coincidiendo con las que señalábamos para el tráfico total español:

1) Período de renacimiento (1940-1955):

Casi todo él está marcado, como decíamos, por fuertes irregularidades interanuales en sus tasa de crecimiento del tráfico total; las tasas medias anuales para cada quinquenio (+ 34,8% para 1940-45 y + 48,1% para 1945-50, frente a + 15,7% para 1950-55), enmascaran realmente la contraposición durante el primer decenio entre niveles máximos del orden de + 78,9% (1944) y + 99,3% (1946) y mínimos como el de 1943 (- 45,5%).

Estas fuertes irregularidades señalan, como ya hicimos notar, la importante incidencia de los acontecimientos político-económicos mundiales y nacionales del momento sobre un tráfico aéreo incipiente, prácticamente nada consolidado y de escaso volumen.

Los primeros años, 1941 y 1942, reflejan para Madrid-Barajas una situación contrapuesta a las tasas decrecientes que dominan la media del tráfico aéreo español. Las fuertes tasas que conoce Madrid en estos años (+ 47,2% y + 80,5%) traducen la menor incidencia que tiene para la capital con respecto al resto del país las

restricciones de combustible y la ausencia de material aeronáutico y de infraestructura que imponen a España la situación europea y las propias necesidades de reconstrucción nacional; la reciente reimplantación en Madrid de la capitalidad política y del centro de comunicaciones aéreas después de la Guerra Civil son motivos que, sumados a un incipiente pero fuerte centralismo y al restablecimiento de servicios aéreos por parte de empresas extranjeras, conducen a un resurgir del tráfico aéreo con base en Barajas, único responsable en definitiva de estas elevadas tasas.

La situación en 1943 experimenta sin embargo una fuerte inversión. El cese temporal prácticamente absoluto de las actividades de Iberia es la causa de la sensible disminución que experimenta este año el tráfico aéreo en Madrid, mantenido exclusivamente por los transportistas extranjeros a través de sus servicios internacionales. La recuperación al año siguiente del volumen de tráfico -y en consecuencia la elevada tasa de crecimiento para 1944- no es más que la réplica al acusado descenso de 1943 posible gracias a la reanudación de los servicios de Iberia. El año 1945 se muestra al fin como breve período de transición durante el cual se reafirma este incipiente tráfico que no tiene de momento apenas posibilidades de una mayor diversificación.

La finalización de las actividades bélicas en Eu-

ropa señala para Madrid un nuevo relanzamiento de su tráfico aéreo que en 1946 prácticamente dobla al de 1945; las razones de este crecimiento tienen relación con la fuerte expansión que experimenta la red internacional de Iberia este año, así como con el reforzamiento de sus servicios interiores, todo ello posible gracias al impulso que da a la compañía el proceso de modernización de flota que inicia en el mismo 1946. Al margen del aislamiento político español el proceso de crecimiento del tráfico de Madrid hasta 1955 es ininterrumpido, basándose tanto en la creciente diversificación de sus rutas interiores como en la de las internacionales. Ya a partir de 1952 las tasas se sitúan en niveles más acordes con los de las décadas posteriores permitiendo hablar desde este momento de la iniciación de una fase de consolidación.

Aunque las estadísticas no proporcionan datos para diferenciar la importancia de las distintas modalidades de tráfico, es lógico pensar que durante este período los contingentes más fuertes estuvieran a cargo del tráfico interior y del tráfico regular.

La participación de Madrid en el tráfico total español se mantiene durante todo el período en niveles superiores al 30%, con cotas máximas en torno a 1943 (42,2%, y 46,5% para 194) -teniendo en cuenta que la mayoría de los transportistas extranjeros sólo tocaban en Madrid y que sólo subsistió en 1943 un servicio interior entre Se-



villa y el Protectorado- y en los años inmediatos al fin de la Guerra Mundial (38,1% en 1947 y 37,6% en 1948) momento en el que aún Madrid es centro indiscutible de las redes aéreas interior e internacionales españolas. El creciente papel del centralismo de la capital de España es en definitiva responsable de que durante todo el período Barajas acapare casi la tercera parte del tráfico aéreo nacional, fenómeno que sin embargo desde esta misma época conoce una lenta pero ininterrumpida recesión.

2) Período de consolidación (1955-1965):

Caracterizado por una ralentización de las tasas anuales de crecimiento -observada ya desde 1952- con respecto a las del período anterior. La asociación de estas tasas, sin embargo, a niveles de tráfico más elevados tiene como consecuencia un crecimiento más considerable del volumen total de pasajeros que ya en 1965 ha superado los dos millones, frente a los poco más de 900.000 de 1960 y a los 515.033 de 1955.

Las tasas máximas de crecimiento de este período son también las más elevadas que se darán en Madrid fuera del período de renacimiento, es decir, desde 1955 hasta al menos 1975 y su concentración en la segunda mitad de la década marcan ya el inicio del proceso de expansión desde 1960: + 25,7% para 1960, + 24,1% para 1964 y + 22,5% para 1961.

Aunque durante este período los desequilibrios entre

tasas máximas y mínimas no son tan acusados como en el anterior, tampoco se hallan ausentes: la crisis de Marruecos tiene un sensible efecto sobre el tráfico de Madrid como ocurriera en el conjunto nacional; su expresión son las débiles tasas de crecimiento de 1957 (+ 8,5%), 1958 (+ 5,2%) y 1959 (+ 3,5%), descensos menos acusados sin embargo que la media nacional por cuanto la disminución del tráfico con esta área geográfica no afecta tanto al aeropuerto de Madrid como a los de Málaga y Sevilla sobre todo.

Ya desde 1956 -primer año que nos permiten conocer las estadísticas- se inicia para el tráfico de Madrid un proceso de creciente equilibrio en la participación de las modalidades de tráfico interior e internacional aunque siempre con un ligero predominio del primero más acusada al principio.

Las tasas de crecimiento del tráfico interior se mantienen para todo el período considerablemente por debajo de las del tráfico internacional (FIGURAS I.21, I.22): 8,25% frente a 15,4% para 1955-60 y 15,2% frente a 22,0% para 1960-65. La relativa consolidación durante un largo período iniciado desde el mismo 1940 de las corrientes de tráfico interior generadas por Madrid se enfrentan durante este período a la fuerte expansión que experimenta el tráfico internacional a lo largo de la década y sobre todo en su primera mitad, cuando Madrid-Barajas constituye

aún el principal centro canalizador y redistribuidor de las primeras corrientes turísticas que nos llegan: expresión de ello -según veremos en siguientes capítulos- es la progresiva conquista de mercados extranjeros por Iberia y el creciente número de transportistas internacionales que incluyen desde estas fechas a Madrid entre sus escalas. Frente a ello, las elevadas tasas de crecimiento del transporte interior para los años 1960 (+ 28,3%) y 1961 (+ 20,1%) son la respuesta a la reapertura al tráfico regular interior -especialmente vinculado aún a Madrid- de varios aeropuertos españoles (Bilbao, San Sebastián, Alicante, Córdoba, Badajoz).

En ambos casos las tasas anuales de crecimiento son más elevadas para el quinquenio 1960-65 que para el precedente; para el tráfico internacional la media anual de crecimiento de este quinquenio es la máxima que conoce entre 1956 y 1975, período de tiempo para el que la tasa anual máxima de crecimiento de ambas modalidades de tráfico se da también en los primeros años de la década de los sesenta: + 28,3% en 1960 para el tráfico interior y + 26,1% en 1961 para el tráfico internacional. Para el tráfico total de Madrid-Barajas la media anual de crecimiento correspondiente al quinquenio 1960-65 significa también la más elevada (+ 18,1%) desde 1950, año que hemos considerado como primer síntoma de finalización del período de renacimiento.

Por otro lado, también desde 1956 es patente el acu-

sado predominio del tráfico regular sobre el no regular en su participación en el tráfico total de Madrid. La participación del tráfico regular se mantiene para toda la década 1955-1965 con valores superiores al 98,5% para el tráfico interior y del 94,7% para el tráfico internacional, relativa diferencia que desaparecerá en el siguiente período.

Las tasas anuales reflejan sin embargo un crecimiento mucho más fuerte para el tráfico no regular que para el regular: 30,1% frente a 10,7% para 1956-60 y 23,6% frente a 18,1% para 1960-65. Las tasas del primero muestran no obstante unos contrastes tan violentos y se apoyan en un volumen de tráfico tan reducido que no permiten de ningún modo hablar de consolidación para esta modalidad de tráfico sino de una auténtica fase de iniciación. Con todo, y a pesar de su nada relevante significado, aún se aprecia a lo largo de toda la década 1955-1965 una creciente participación del tráfico no regular sobre el total.

La participación de Madrid en el tráfico aéreo total español continúa su lento proceso decreciente especialmente motivado por la creciente importancia en el contexto nacional del tráfico internacional no regular que, como acabamos de ver apenas tiene cabida en la capital. En contrapartida Madrid-Barajas mantiene su importancia en el conjunto del tráfico interior y sobre todo en el

internacional regular, del que acapara más del 50% pero cuya importancia en el ámbito español ha quedado reducida ya desde 1960 a un nivel muy secundario.

Aparentemente la década 1955-1965 -aunque muestra la consolidación del transporte aéreo en España- contiene una profunda transformación de la composición, características y magnitudes del tráfico aéreo español, fenómeno que repercute en alto grado en Madrid-Barajas.

A lo largo de estos diez años el tráfico aéreo español, y con él el de Madrid, conoce sus más altas tasas de crecimiento -síntoma indiscutible de la aceptación del avión- y una sensible inclinación hacia el tráfico motivado por el turismo, fenómeno en el que Madrid no participa tan intensamente. Es en este momento cuando se produce una relativa pero importante separación de las características del tráfico de Madrid -equilibrio entre el interior y el internacional, predominio del regular- con respecto a la media nacional. Madrid se define en toda su amplitud como manifestación del centralismo administrativo con relación al tráfico interior, como capital política de España y centro de decisiones con respecto al tráfico internacional, de donde la importancia del tráfico regular. En contrapartida la periferia española y las islas se convierten en el centro receptor de las masas europeas cuyo único fin es disfrutar del sol el mayor tiempo posible, procurando por tanto llegar hasta ellas del modo más directo y económico desde su país.

3) Período de expansión (1965-1975):

Frente al anterior período -que denominamos de consolidación en relación con las características de su crecimiento vinculado aún a tasas relativamente fuertes- la década 1965-1975 se caracteriza también por un fuerte crecimiento positivo pero mantenido por una regularidad en sus tasas que realmente permite hablar de una auténtica fase de expansión prácticamente ininterrumpida.

El crecimiento del tráfico aéreo total de Madrid-Barajas, conoce por primera vez desde 1955 -es decir fuera de la época de renacimiento- el mantenimiento de sus tasas anuales por encima del 12,0% para siete años consecutivos; en virtud de ello se producen en esta década los más fuertes incrementos anuales de las cifras absolutas de tráfico desde 1940: 1971, 1972 y 1973 vieron aumentar su tráfico en 900.000 o más pasajeros con respecto a sus años precedentes: 1970, 1971 y 1972. Este considerable crecimiento - que devuelve a Madrid-Barajas el puesto primero entre los aeropuertos nacionales que le arrebató desde 1966 hasta 1972 Palma de Mallorca- representa para el aeropuerto de la capital la superación sucesiva de los cuatro, cinco, seis y siete millones de pasajeros en 1970, 1971, 1972 y 1973 respectivamente.

Este mantenimiento de las tasas de crecimiento entre 1967 y 1973 se ve sin embargo bruscamente interrumpido en 1974 como consecuencia de la crisis: la tasa para

Madrid es no obstante aún más elevada este año (+ 2,1%) que la media nacional (- 0,2%), fenómeno que sin embargo se invierte en 1975: +5,6% para Madrid y + 8,1% para España, expresión de nuevo de la relativa regularidad de las tasas madrileñas para las que el menor impacto de la crisis responde lógicamente con una menor recuperación.

Durante toda la década continúa el relativo equilibrio entre la participación del tráfico interior y la del internacional, con una aproximación máxima entre ellos en 1966: 50,9% y 49,1% siempre favorable al interior. La ligera recuperación proporcional que va conociendo el tráfico interior a lo largo de los diez años se acentúa sobre todo a raíz de la crisis de 1974 de la que sale peor parado el tráfico internacional que desciende su nivel de participación hasta el 40% en 1975, valor mínimo desde 1958 y que marca de nuevo un desequilibrio -siempre relativo- entre las dos modalidades de tráfico.

Al contrario de lo que sucediera en el período anterior, a lo largo de la década presente las tasas de crecimiento anuales del tráfico interior se mantienen por encima de las del tráfico internacional: + 18,3% frente a + 15,2% para 1965-70 y + 14,0% frente a más 9,7% para 1970-75; este último frena su fase de expansión en 1974 e incluso conoce una tasa negativa (- 1,1%) en 1975 en contraste con todas las restantes modalidades de tráfico. Durante estos diez años los cambios esenciales en la

red aérea de Madrid -nuevos mercados, incremento de frecuencias y capacidades de las líneas- corresponden como veremos a la red interior. En la red internacional los cambios tienen una incidencia mucho mayor sobre la diversificación de los vuelos a partir de provincias que sobre la de Madrid, centro que ha conocido su gran diversificación entre 1970 y 1975; la crisis latente llevó por otro lado a la suspensión de numerosas líneas internacionales y reducción de servicios -tanto desde provincias como desde Madrid- a partir sobre todo de 1972; la implantación de nuevas rutas desde 1970, finalmente, tuvo la intención de explorar nuevos mercados que aún en 1975 eran potencialmente poco productivos (capitales del Este de Europa y africanas, ciudades del continente americano, algunas de las cuales pronto dejaron de ser servidas).

Entre 1965 y 1975 continúa el característico predominio del tráfico regular sobre el no regular, (FIGURA I.23), si bien sigue haciéndose patente la importancia creciente de este último sobre todo en el tráfico interior (6,2% del tráfico total interior en 1975): la difusión en España de los viajes "todo comprendido" -"inclusive tours"- empieza a realizarse con un notable retraso con respecto a los países de Europa Occidental -para los que son paradójicamente el medio fundamental de acceso a nuestras playas -y su incidencia es en estos años más importante en las ciudades españolas que cuentan con más fuertes volúme-

nes de población de mayor poder adquisitivo: ya en los setenta empieza a ser frecuente -sobre todo en Madrid y Barcelona- la utilización de este tipo de servicios para las vacaciones estivales en Baleares y Canarias. Síntoma inequívoco de este fenómeno es la importancia de las tasas de crecimiento del tráfico no regular de Madrid por encima incluso de la crisis: + 50,0% para 1965-70 y + 13,2% para 1970-75, y sobre todo la comparación de la tasa de crecimiento del tráfico no regular para 1974 en Madrid (+ 12,3%), donde cabe pensar en un tráfico eminentemente emisor, y la media española (- 3,7%), donde es evidente el predominio del tráfico receptor.

Esta circunstancia no es sin embargo impedimento para la creciente separación que existe en la participación del tráfico no regular en el total internacional entre Madrid y la media española (FIGURA I.24). En relación con ello se acentúa la importancia de Madrid en la participación de su tráfico internacional regular -que continúa por encima del 50%- en la media española. Su participación en el tráfico interior continúa mantenida, frente a la siempre decreciente participación de Madrid en el tráfico internacional no regular español, siempre el más importante y el que en definitiva determina la continuación de la participación decreciente del tráfico de Madrid en el total nacional.

Es significativo, sin embargo, señalar que la par-

ticipación de Madrid en el total nacional experimenta una cierta recuperación a finales del período (20,1% en 1971 frente a 21,1% en 1975 y 21,5% en 1974). No es tampoco casual la menor incidencia de la crisis de 1974 en las tasas de crecimiento del tráfico de Madrid que en las de España. Todo responde en definitiva a la menor elasticidad de la demanda que utiliza el avión para entrar o salir de Madrid y expresión de ello vuelve a ser la importancia del tráfico regular en el aeropuerto de la capital. En la mayoría de los restantes aeropuertos españoles la ralentización o recesión del tráfico guarda estrecha relación con la importancia del tráfico no regular, motivado por las corrientes turísticas, demanda más elástica y por tanto más sensible al efecto más inmediato de la crisis: disminución del poder adquisitivo y aumento de tarifas. ¿Cabe ver en ello la mayor importancia de los viajeros motivados por los "negocios" en el tráfico de Madrid?

La estacionalidad del tráfico.

Para estudiar esta característica hemos analizado las variaciones intermensuales en el tráfico de Barajas a lo largo de los cinco últimos años del período: 1970 a 1975, que recogen el final del proceso de expansión, la crisis y la aparente recuperación.

El índice de estacionalidad medio para estos cinco años se ha revelado bajo (1,57) pero con ciertas diferen-

cias entre las modalidades de tráfico que permiten matizar algunos aspectos más del tráfico de Madrid-Barajas: CUADRO I.21).

Existe una evidente contraposición -siempre dentro de límites considerablemente bajos- entre los índices medios más bajos para los tráficos regular (1,52) e interior (1,42) y los tráficos internacional (1,78) y no regular (2,44). Si bien las diferencias e importancia respectiva del primero y del último son lógicas por las potenciales características de sus usuarios, los valores de los dos restantes son significativos: en ambos casos, pero sobre todo en el primero, la motivación del tráfico no responde fuertemente a intereses turísticos -emisores o receptores- habida cuenta del importante volumen de población que tiene Madrid para generar este tipo de movimiento: esta vez los índices sí pueden ser claros exponentes de la importancia del viaje de "negocios" entre los usuarios de Barajas, tanto en el ámbito interior como en el internacional.

La importancia, siempre relativa insistimos, del índice de estacionalidad del tráfico regular con respecto a los anteriores puede ser síntoma de la frecuente utilización de este tipo de tráfico por el turista o veraneante, exponente claro de poder adquisitivo más elevado; de hecho no es preciso hacer una profunda investigación para saber que el turista que viene a Madrid, sobre todo

si es extranjero, es más selecto y con mejor posición económica que el que visita nuestras playas: el primero puede venir en un vuelo regular como pasajero individual o formado parte de un "inclusive tours"; el segundo llega normalmente por medio de "inclusive tours" organizados por agencias -"tour-operadores"- propietarias de compañías aéreas de vuelos a demanda o que tienen concertadas con ellas ciertos servicios.

Ateniéndonos ya sólo a la movilidad intermensual, el tráfico de Madrid-Barajas, como reflejan los índices, conoce un ligero máximo estival en todas las modalidades (FIGURA I.25).

El máximo más acusado del año se centra en torno a los meses de julio, agosto y septiembre, variando el mes de tráfico máximo de un año para otro de entre los considerados; es más frecuente sin embargo el predominio del máximo en julio o septiembre, sobre todo el primero, meses que coinciden con la salida y regreso masivos de los madrileños en relación con sus vacaciones estivales.

Un máximo secundario -especialmente notable en el tráfico internacional- se observa en torno a las vacaciones de Semana Santa en relación con la creciente tendencia a utilizar el avión -que permite más tiempo disponible en el destino- para aprovechar períodos vacacionales cortos. También en relación con esto se observa un ligero incremento de tráfico vinculado al período navideño, esta

vez más acusado en el tráfico interior. Los mínimos de tráfico se establecen, por otro lado, en febrero y noviembre en todos los años.

Las variaciones mensuales en los niveles de tráfico reflejan en definitiva el pulso de la vida madrileña a lo largo del año, pero sobre todo el éxodo masivo de los habitantes de la capital durante el período estival, ligeramente compensado por la afluencia de los foráneos que se atreven a enfrentarse con el tórrido verano de Madrid, en parte compensado con la visita al Museo del Prado o a los comercios de la Gran Vía.

Conclusiones

Por medio del análisis de la evolución del volumen absoluto y de las características comparadas del tráfico aéreo de España y Madrid-Barajas, hemos llegado en definitiva a las siguientes conclusiones:

1. Existe un período inicial tanto para España como para Madrid-Barajas marcado por fuertes tasas de crecimiento que se apoyan en el proceso de desarrollo económico español iniciado después de la Guerra Civil, pero con una irregularidad que es exponente no sólo de las vicisitudes europeas durante los primeros años sino sobre todo de la débil importancia aún del avión como medio de transporte plenamente aceptado. La estabilización de las tasas de crecimiento a partir de 1950 puede ser ya un síntoma de la finalización de esta etapa de iniciación que hemos denominado de renacimiento, siguiendo a C. Gómez de Lucía (14) y en atención al desarrollo que ya había alcanzado la aviación comercial española antes de 1936.
2. Desde 1950, pero sobre todo desde 1955 se inicia un período de consolidación, caracterizado también por elevadas tasas de crecimiento, que suponen la respues-

(14) César GÓMEZ DE LUCÍA. Diagonal histórica de tráfico aéreo español.

ta afirmativa del avión como complemento de la deficiente infraestructura superficial de comunicaciones española.

3. Desde 1965, aunque sus síntomas son evidentes ya desde 1960, puede hablarse de la auténtica explosión del transporte aéreo en España. Para el conjunto nacional, las características del tráfico desde 1960 responden a un fuerte incremento de las modalidades de tráfico internacional y no regular y a la consolidación de un índice de estacionalidad de tráfico que responden al incesante crecimiento de los flujos turísticos que invaden nuestro país, principales promotores directos -por la mejora que experimenta en relación con ellos la infraestructura aeroportuaria nacional- o indirectos -publicidad, hábito, efecto psicológico sobre la población- del desarrollo del tráfico aéreo en España. Durante este período, las características del tráfico aéreo de Madrid-Barajas, acentúan su separación de la media nacional, respondiendo a su importancia individualizada como función de la capital: predominio del tráfico regular, equilibrio entre los tráficos interior e internacional, débil índice de estacionalidad.

4. En el contexto nacional, el aeropuerto de Madrid ocupa la cabecera tanto por el volumen como por las características de su tráfico, directamente vinculados

con unos flujos estables generados por la capital y por tanto menos sensibles a la crisis que afecta a todo el sector del transporte en 1974.

5. El importante papel del aeropuerto de Madrid-Barajas en el contexto nacional y europeo se apoya, en definitiva, en el valor de la capital española como centro neurálgico del país, fenómeno respaldado por su centralidad geográfica, el centralismo político-administrativo que le es conferido desde 1939 y el valor de su población absoluta. Madrid es una ciudad eminentemente "terciaria" -sector económico que es el cliente potencial más importante del avión- capaz de emitir flujos de población tan cuantiosos como los que atrae la acumulación de funciones que se dan en ella. El dinámico crecimiento del tráfico aéreo del aeropuerto de Barajas no es sino una expresión más de lo que el Profesor Casas Torres acertadamente define como "una ciudad viva que crece día a día".

I.2. CUADROS

Cuadro I.12

TRAFICO DE PASAJEROS EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS DEL MUNDO

1975

	<u>miles</u>
1. Chicago-O'Hare	37.123,0
2. Atlanta	25.268,9
3. Los Angeles	23.719,0
4. Londres-Heathrow	21.294,8
5. New York-Kennedy	19.475,8
6. San Francisco	17.503,8
7. Tokyo-Narita	17.165,1 (1974)
8. New York-La Guardia	13.185,5
9. Miami	12.068,1
10. Denver	12.026,4
11. Frankfurt	11.967,9
12. Osaka	11.354,5
13. Dallas/Fort Worth	10.864,9
14. Washington-National	10.810,1
15. Paris-Orly	10.611,4
16. Boston	10.515,4
17. Toronto	10.483,1 (1974)
18. Honolulu	9.754,4 (1974)
19. Roma-Ciampino-Fiumicino	9.615,1 (1974)
20. MADRID	7.966,4
21. Copenhagen	7.575,8
22. Amsterdam	7.534,3
23. Filadelfia	7.515,1
24. Detroit-Wayne County	7.373,3
25. Montreal	7.029,2 (1974)
26. Palma de Mallorca	6.802,6
27. Las Vegas	6.493,7
28. New York-Newark	6.258,8
29. Houston-Intercontinental	6.121,1
30. Paris-Charles de Gaulle	6.009,8
31. Seattle/Tacoma	6.081,8
32. Zurich	5.963,4
33. St. Louis	5.662,6 (1974)
34. Londres-Gatwick	5.343,5
35. Tampa	5.163,3
36. Düsseldorf	5.124,1

FUENTE: Aéroport de Paris.

Cuadro I.13

IMPORTANCIA RELATIVA DE MADRID EN EL CONTEXTO EUROPEO POR SU
TRAFICO AEREO DE PASAJEROS. Números índices.

	<u>1956</u>	<u>1960</u>	<u>1964</u>	<u>1970</u>	<u>1975</u>
MADRID	100	100	100	100	100
Amsterdam	127	149	110	111	95
Atenas	-	109	89	67	50
Berlín Occ. (1)	161	167	145	123	50
Bruselas	75	96	66	60	50
Copenhague	138	193	149	136	95
Düsseldorf	-	102	77	78	64
Estocolmo (2)	85	114	87	71	56
Frankfurt	133	236	211	195	150
Hamburgo	80	103	79	66	44
Lisboa	-	-	48	41	30
Londres (3)	499	636	563	423	334
Milán (4)	-	81	82	77	61
Munich	-	88	70	74	54
Palma	59	69	88	103	85
Paris (5)	341	379	307	268	227
Roma (6)	-	211	182	133	120 (7)
Zurich	113	144	112	92	75

(1) Tegel + Tempelhof

(2) Bromma + Arlanda

(3) Heathrow + Gatwick

(4) Linate + Malpensa

(5) Le Bourget + Orly + Charles de Gaulle

(6) Ciampino + Fiumicino

(7) Tráfico para el conjunto de aeropuertos romanos en 1974.

FUENTE: Aéroport de Paris.
Elaboración propia.

Cuadro I.14

IMPORTANCIA RELATIVA DE MADRID EN EL CONTEXTO NACIONAL POR
SU TRAFICO AEREO DE PASAJEROS. Números índices.

	<u>1956</u>	<u>1960</u>	<u>1964</u>	<u>1970</u>	<u>1972</u>	<u>1975</u>
	100	100	100	100	100	100
MADRID						
Palma Mallorca	60	70	93	103	107	85
Barcelona	84	73	71	62	54	55
Las Palmas	14	17	31	38	42	47
Málaga	5	9	17	37	37	34
Tenerife	11	15	19	27	28	30
Alicante	1	1	1	18	24	25
Ibiza	-	4	8	19	21	19
Gerona	-	-	-	15	16	12
Valencia	10	13	14	10	9	10
Sevilla	11	10	8	9	9	9
Lanzarote	1	1	1	5	6	7
Menorca	2	1	3	5	6	7
Bilbao	6	2	3	4	5	6
Santiago	4	2	1	2	3	5
La Palma	-	1	1	2	2	2
Asturias	-	-	-	2	2	2
Almería	-	-	-	1	1	2
Fuerteventura	1	1	1	1	2	2
Reus/Tarragona	-	-	-	-	2	2
Zaragoza	1	-	-	1	1	2
Granada	2	-	-	-	-	1
Murcia-SJavier	-	-	-	1	1	1
Melilla	3	-	-	-	-	1
San Sebastián	-	1	2	1	1	1
León	-	-	1	1	1	-
Pamplona	-	-	-	-	-	-
Hierro	-	-	-	-	-	-
Vigo	2	1	-	-	-	-
Valladolid	-	-	-	-	-	-
Jerez	-	-	-	-	-	-
Córdoba	-	-	-	-	-	-
Santander	-	-	-	-	-	-

FUENTE: S.A.C. Elaboración propia.

Cuadro I.15

PARTICIPACION DE MADRID EN EL TRAFICO AEREO DE PASAJEROS EN
ESPAÑA SEGUN MODALIDADES DE TRAFICO. PERIODO 1940 - 1975.

	TOTAL	Modalidad de tráfico			
		REGULAR	INTERIOR	INTERNACIONAL	INTERV. REG.
1940	36,3%	-	-	-	-
1941	36,4	-	-	-	-
1942	35,8	-	-	-	-
1943	42,2	-	-	-	-
1944	46,5	-	-	-	-
1945	35,8	-	-	-	-
1946	36,7	-	-	-	-
1947	38,1	-	-	-	-
1948	37,6	-	-	-	-
1949	33,1	-	-	-	-
1950	34,5	-	-	-	-
1951	32,0	-	-	-	-
1952	32,4	-	-	-	-
1953	30,6	-	-	-	-
1954	30,2	-	-	-	-
1955	30,2	-	-	-	-
1956	30,0	-	25,6%	44,7%	-
1957	29,4	-	25,5	39,3	49,7%
1958	30,1	-	26,7	37,4	51,5
1959	29,1	-	25,4	36,4	50,2

	Modalidad de tráfico				
	TOTAL	REGULAR	INTERIOR	INTERNACIONAL	INTERN.REG.
1960	30,3%	-	27,3%	36,0%	50,2%
1961	29,3	33,0%	26,8	33,6	48,5
1962	28,8	33,4	26,4	32,2	47,6
1963	26,9	33,6	25,3	29,1	46,8
1964	26,4	34,4	25,2	27,8	50,4
1965	25,2	34,0	25,3	25,1	47,9
1966	23,8	33,0	25,0	22,7	45,8
1967	23,2	33,5	25,3	21,3	48,6
1968	22,3	33,3	25,6	19,4	48,3
1969	21,5	33,2	25,7	18,1	49,7
1970	21,1	33,0	25,1	17,6	51,9
1971	20,1	33,8	25,5	15,9	53,6
1972	20,5	34,5	26,0	16,2	54,0
1973	21,0	34,1	26,1	16,7	54,1
1974	21,5	33,8	25,9	17,1	53,0
1975	21,1	33,3	26,0	16,4	52,3

FUENTE: S.A.C.
Elaboración propia.

Cuadro I.16

IMPORTANCIA RELATIVA DE MADRID EN EL CONTEXTO NACIONAL
SEGUN LAS DIFERENTES MODALIDADES DE SU TRAFICO AEREO DE PASAJEROS
NUMEROS INDICES 1975.

	MODALIDAD DE TRAFICO				
	interior	internacional	internacional		total
			regular	no regular	
DRID	100	100	100	100	100
alma Mallorca	30	168	18	1969	85
arcelona	62	44	36	145	55
as Palmas	41	55	6	641	47
álaga	16	60	15	601	34
enerife	29	32	2	395	30
licante	9	51	4	615	25
biza	8	35	1	440	19
erona	-	30	-	388	12
alencia	15	3	2	8	10
evilla	15	2	-	18	9
anzarote	10	3	-	42	7
enorca	5	10	-	125	7
ilbao	8	3	3	3	6
antiago	7	3	1	27	5
a Palma	4	-	-	-	2
sturias	4	-	-	4	2
Almería	2	3	-	34	2
Fuerteventura	3	1	-	14	2
eus/Tarragona	-	5	-	67	2
Zaragoza	3	-	-	-	2
Granada	2	-	-	-	1
urcia-SJavier	1	-	-	-	1
Melilla	1	-	-	-	1
San Sebastián	1	-	-	-	1
La Coruña	1	-	-	-	-
amplona	1	-	-	-	-
Hierro	-	-	-	-	-
Vigo	-	-	-	-	-
Valladolid	-	-	-	-	-
Jerez	-	-	-	-	-
Córdoba	-	-	-	-	-

FUENTE: S.A.C. Elaboración propia.

Cuadro I.17

PARTICIPACION PORCENTUAL DE MADRID EN EL TRAFICO INTERNACIONAL
TOTAL DE ESPAÑA SEGUN CORRIENTES GEOGRAFICAS. 1965 - 1975.

	<u>TOTAL</u>	<u>EUROPA</u>	<u>AMERICA</u>	<u>AFRICA</u>	<u>OTROS</u>
1965	25,1%	19,6%	92,9%	31,8%	91,9%
1966	22,7	17,6	91,4	35,3	88,5
1967	21,3	16,5	90,2	36,7	86,9
1968	19,4	14,7	88,9	37,1	100,0
1969	18,1	13,7	80,3	34,2	37,7
1970	17,6	13,3	72,9	30,6	54,5
1971	15,9	11,8	70,2	31,9	94,0
1972	16,2	12,1	65,7	29,4	96,7
1973	16,7	12,6	66,4	29,6	88,1
1974	17,1	12,7	71,8	33,2	82,2
1975	16,4	11,7	78,1	37,1	96,8

FUENTE: S.A.C.

Elaboración propia.

Cuadro I.18

EVOLUCION DEL TRAFICO TOTAL DE PASAJEROS EN MADRID-BARAJAS
ENTRE 1940 Y 1975: COMPONENTES INTERIOR E INTERNACIONAL.

Año	Pasajeros según modalidad de tráfico			Variación anual %
	TOTAL	INTERIOR	INTERNACIONAL	
1940	29.380	?	?	-
1941	43.265	?	?	+ 47,2
1942	34.862	?	?	- 19,5
1943	18.993	?	?	- 45,5
1944	33.988	?	?	+ 78,9
1945	38.463	?	?	+ 13,1
1946	76.669	?	?	+ 99,3
1947	110.274	?	?	+ 43,8
1948	155.834	?	?	+ 41,3
1949	166.108	?	?	+ 6,6
1950	248.576	?	?	+ 49,6
1951	310.521	?	?	+ 24,9
1952	356.721	?	?	+ 14,9
1953	399.943	?	?	+ 12,0
1954	448.112	?	?	+ 12,0
1955	515.033	?	?	+ 14,9
1956	606.718	397.981	208.737	+ 17,8
1957	658.503	410.811	247.692	+ 8,5
1958	696.103	421.233	274.870	+ 5,2
1959	720.943	417.676	303.267	+ 3,5
1960	906.170	536.106	370.064	+ 25,7
1961	1.110.674	643.950	466.724	+ 22,5
1962	1.279.793	695.180	584.613	+ 15,2
1963	1.418.797	754.875	663.922	+ 10,8
1964	1.760.904	929.787	831.117	+ 24,1
1965	2.076.949	1.079.284	997.665	+ 17,9
1966	2.303.228	1.174.362	1.128.866	+ 10,9
1967	2.646.484	1.360.086	1.286.398	+ 14,9
1968	3.090.896	1.650.123	1.440.733	+ 16,8
1969	3.770.297	2.055.162	1.715.135	+ 22,0

	<u>TOTAL</u>	<u>INTERIOR</u>	<u>INTERNACIONAL</u>	<u>Variación anual %</u>
1970	4.518.212	2.489.081	2.029.131	+ 19,8
1971	5.404.962	3.003.208	2.401.754	+ 19,6
1972	6.424.093	3.585.073	2.839.020	+ 18,8
1973	7.365.224	4.188.574	3.176.650	+ 14,6
1974	7.523.458	4.303.560	3.219.898	+ 2,1
1975	7.959.811	4.776.375	3.183.436	+ 5,6

Addenda:

1976	8.417.426	5.273.437	3.143.989	+ 5,7
1977	9.399.575	5.920.198	3.479.377	+ 11,6

Variación anual media del tráfico total:

1940-1945:	+ 14,8%
1945-1950:	+ 48,1%
1950-1955:	+ 15,7%
1955-1960:	+ 12,1%
1960-1965:	+ 18,1%
1965-1970:	+ 16,9%
1970-1975:	+ 12,1%

FUENTE: Estadísticas de la Aviación Civil en España. S.A.C.
Elaboración propia.

Cuadro I.19

EVOLUCION DEL TRAFICO TOTAL DE PASAJEROS EN MADRID-BARAJAS
ENTRE 1940 Y 1975: COMPONENTES REGULAR Y NO REGULAR.

<u>Pasajeros según modalidad de tráfico</u>		
<u>Año</u>	<u>REGULAR</u>	<u>NO REGULAR</u>
1956	599.469	7.249
1957	642.698	15.805
1958	682.666	13.437
1959	706.177	14.766
1960	890.300	15.870
1961	1.092.206	18.468
1962	1.245.674	34.119
1963	1.389.794	29.003
1964	1.727.570	33.334
1965	2.037.841	39.108
1966	2.242.330	60.918
1967	2.561.954	84.530
1968	2.973.613	117.283
1969	3.563.433	206.804
1970	4.227.650	290.562
1971	5.089.494	315.464
1972	6.030.820	393.273
1973	6.911.023	454.201
1974	7.013.276	510.182
1975	7.422.504	537.307
<hr/>		
Addenda:		
1976	7.843.030	574.396
1977	8.566.704	632.871

FUENTE: Estadísticas de la Aviación Civil en España. S.A.C.
Elaboración propia.

Cuadro I.20

PARTICIPACION PORCENTUAL DE LOS DIVERSOS COMPONENTES DEL
TRAFICO AEREO DE PASAJEROS EN MADRID-BARAJAS: 1956-1975.

<u>Año</u>	<u>INTERIOR</u>	<u>INTCIONAL.</u>	<u>TOTAL</u>	<u>REGULAR</u>	<u>NO REG.</u>
1956	65,6	34,4	100,0	98,8	1,2
1957	62,4	37,6	100,0	97,6	2,4
1958	60,5	39,5	100,0	98,1	1,9
1959	57,9	42,1	100,0	97,9	2,1
1960	59,1	40,9	100,0	98,2	1,8
1961	57,9	42,1	100,0	98,3	1,7
1962	54,3	45,7	100,0	97,3	2,7
1963	55,3	44,7	100,0	97,9	2,1
1964	52,8	47,2	100,0	98,1	1,9
1965	51,9	48,1	100,0	98,1	1,9
1966	50,9	49,1	100,0	97,3	2,7
1967	51,3	48,7	100,0	96,8	3,2
1968	53,3	46,7	100,0	96,2	3,8
1969	54,5	45,5	100,0	94,5	5,5
1970	55,0	45,0	100,0	93,5	6,5
1971	55,5	44,5	100,0	94,1	5,9
1972	55,8	44,2	100,0	93,8	6,2
1973	56,8	43,2	100,0	93,8	6,2
1974	57,2	42,8	100,0	93,2	6,8
1975	60,0	40,0	100,0	93,2	6,8
<hr/>					
Addenda:					
1976	62,6	37,4	100,0	93,2	6,8
1977	63,0	37,0	100,0	91,1	8,9

FUENTE: Estadísticas de la Aviación Civil. S.A.C.
Elaboración propia.

Cuadro I. 21

ESTACIONALIDAD DEL TRAFICO AEREO TOTAL DE PASAJEROS Y DE SUS
DIVERSOS COMPONENTES EN MADRID-BARAJAS: 1970 - 1975.

	<u>Total</u>	<u>Interior</u>	<u>Internacional</u>	<u>Regular</u>	<u>No regular</u>
1970	1,65	1,43	1,97	1,60	2,12
1971	1,60	1,42	1,86	1,57	2,35
1972	1,65	1,48	1,90	1,60	2,59
1973	1,60	1,45	1,85	1,56	2,69
1974	1,43	1,33	1,58	1,37	2,77
1975	1,51	1,43	1,52	1,42	2,14
Media					
1970-1975	1,57	1,42	1,78	1,52	2,44

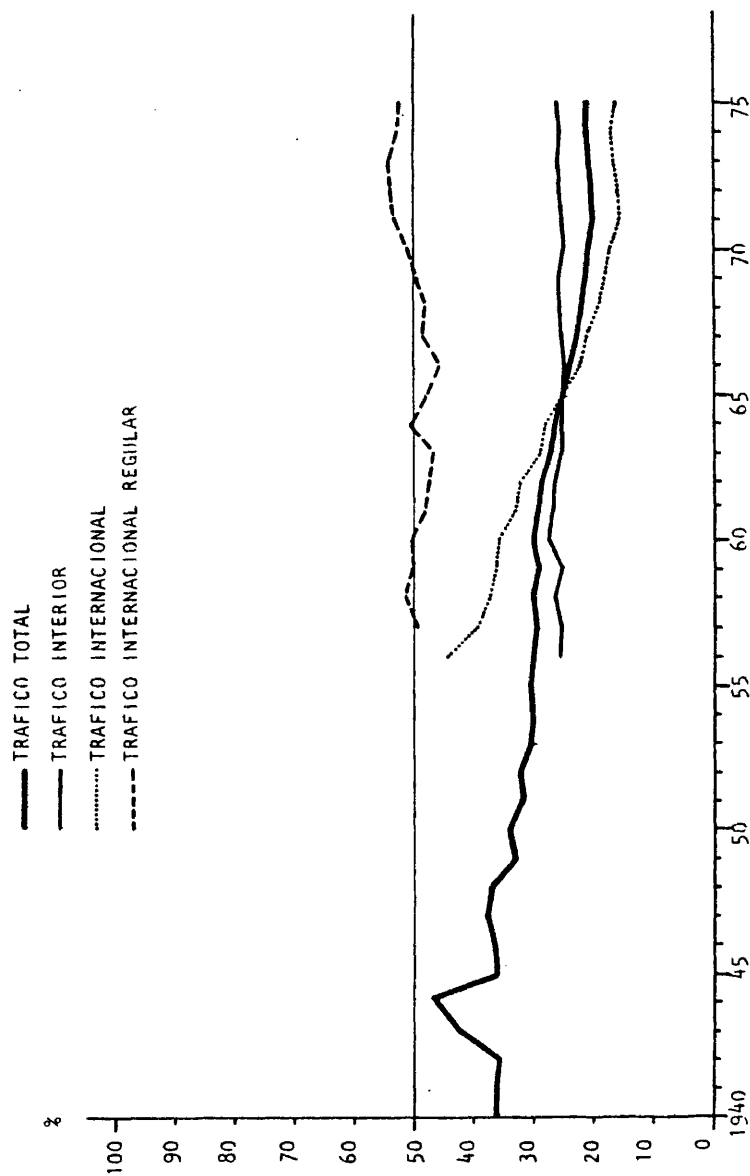
FUENTE: S.A.C.
Elaboración propia.

I.2. FIGURAS

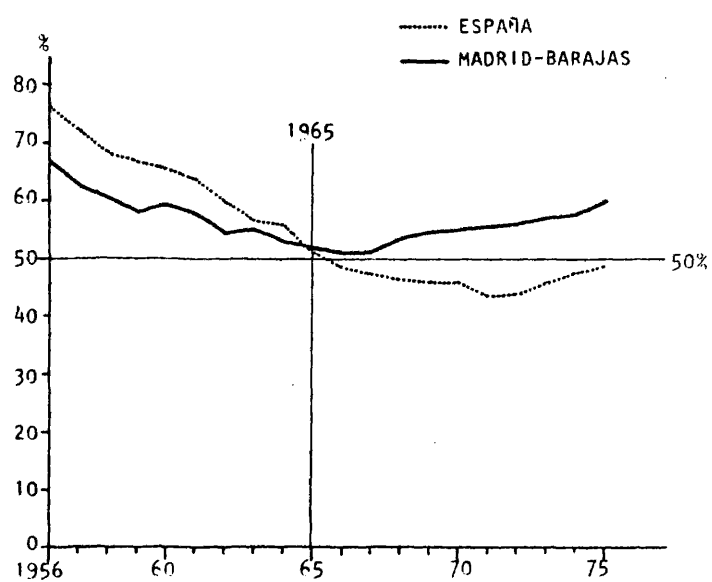


15 TRAFICO AEREO TOTAL DE PASAJEROS DE LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS DE EUROPA OCCIDENTAL EN 1975

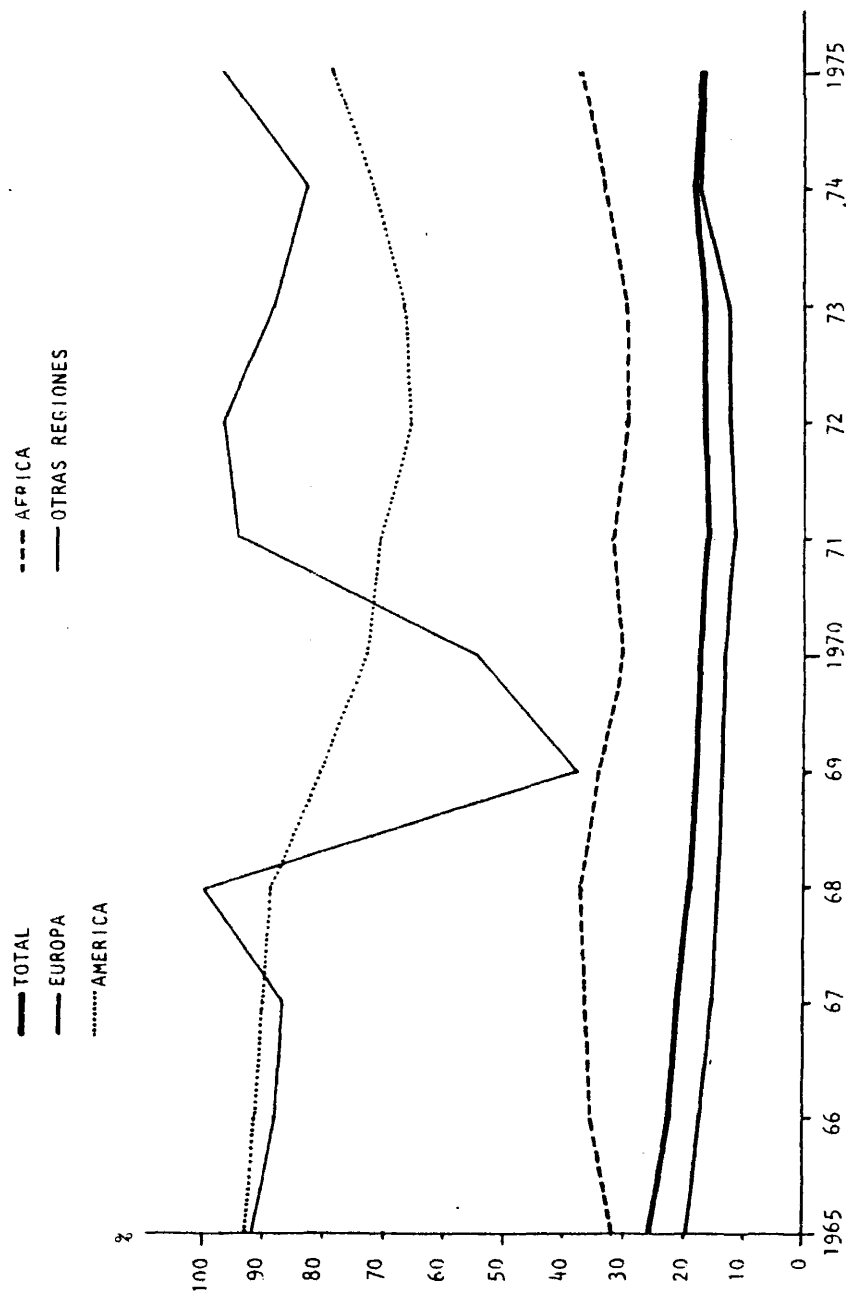
Fuentes : W.E.A.A., O.A.C.I., I.T.A., Interavia, Ministerio del Aire España



1.16. EVOLUCION DE LA PARTICIPACION PORCENTUAL DE MADRID-BARAJAS EN EL TRAFICO AEREO DE PASAJEROS EN ESPAÑA.
1940-1975



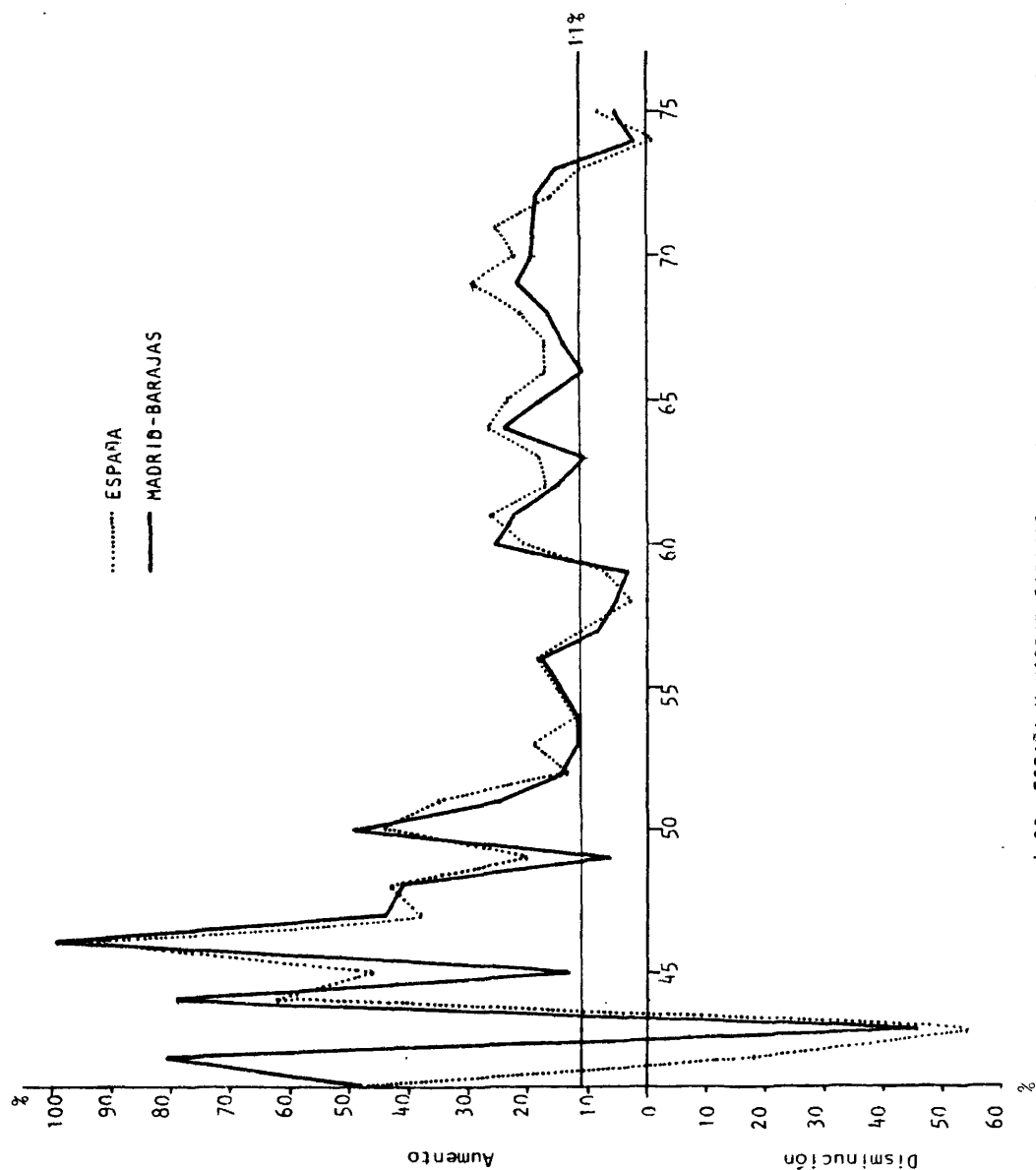
I.17. ESPAÑA Y MADRID BARAJAS: Participación porcentual comparativa del tráfico interior en el tráfico total de pasajeros. 1956-1975.



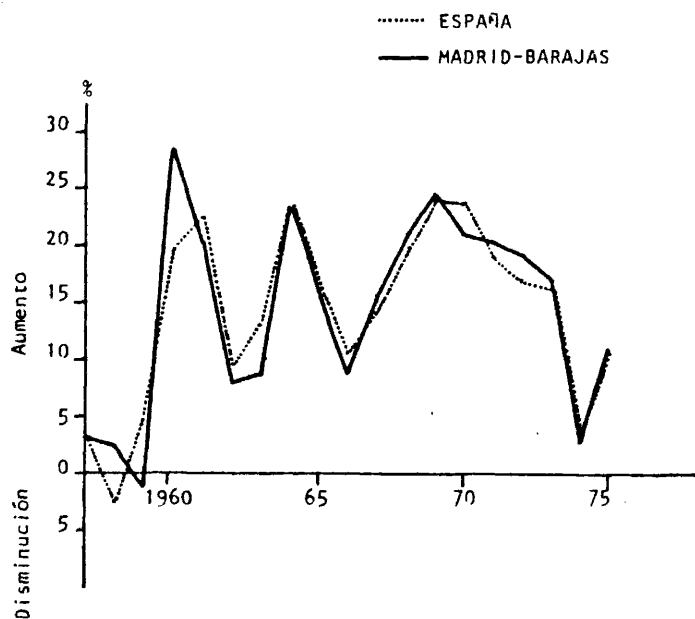
1.18. PARTICIPACION DE MADRID-BARAJAS EN EL TRAFICO INTERNACIONAL DE PASAJEROS DE ESPAÑA SEGUN CORRIENTES GEOGRAFICAS.
1965-1975



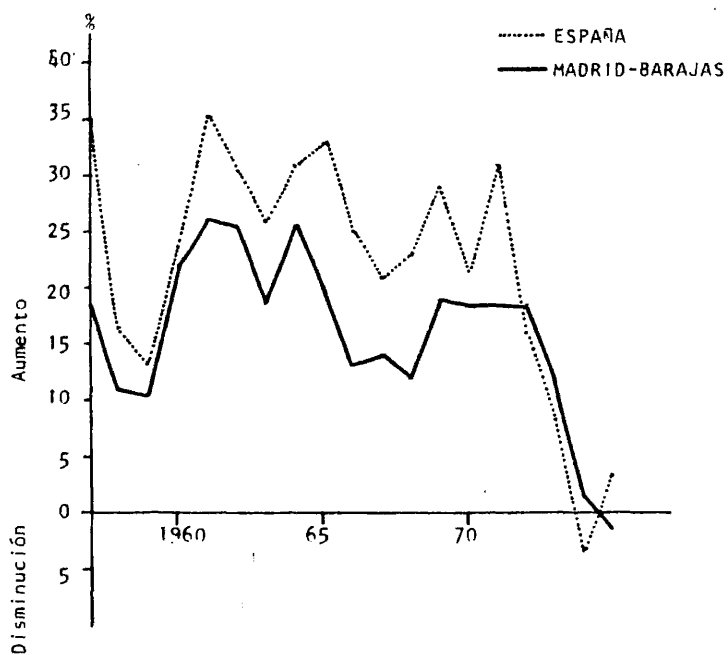
1.19. EVOLUCION DEL TRAFICO TOTAL DE PASAJEROS DE MADRID-BARAJAS: CIFRAS ABSOLUTAS (1940-1975)



I.20. ESPAÑA Y MADRID-BARAJAS: Variaciones anuales en la evolución del tráfico total

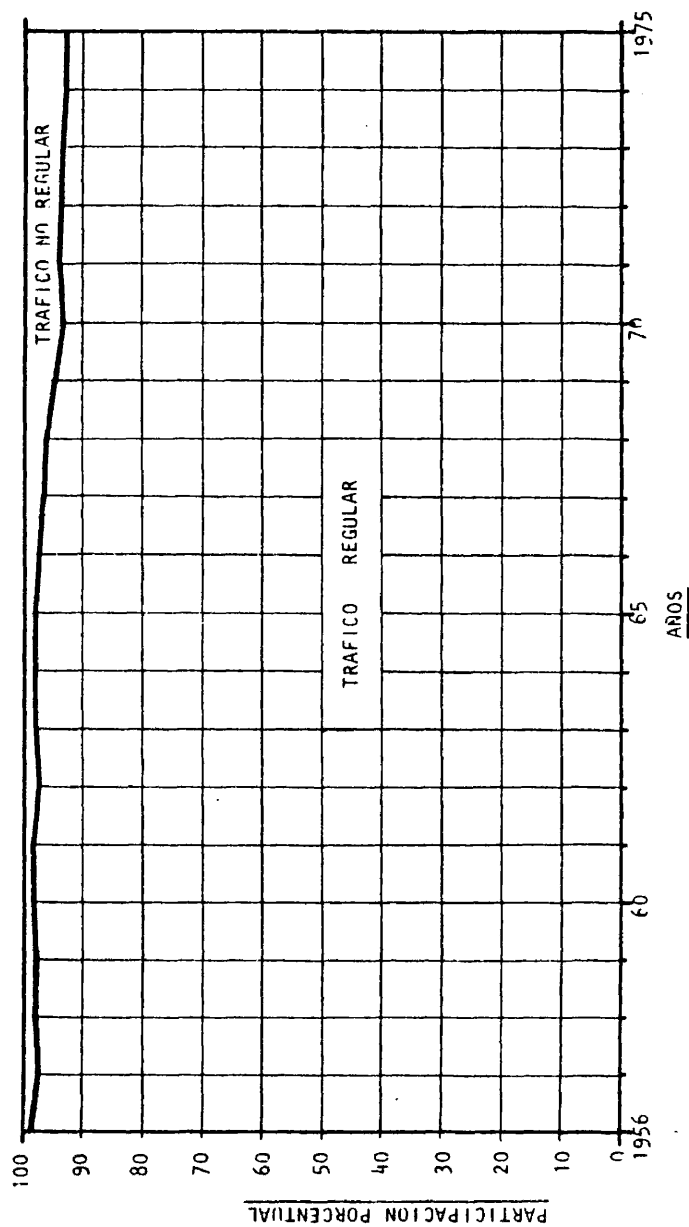


I.21. ESPAÑA Y MADRID-BARAJAS: Variaciones anuales comparativas en el crecimiento del tráfico interior de pasajeros: 1956-1975.

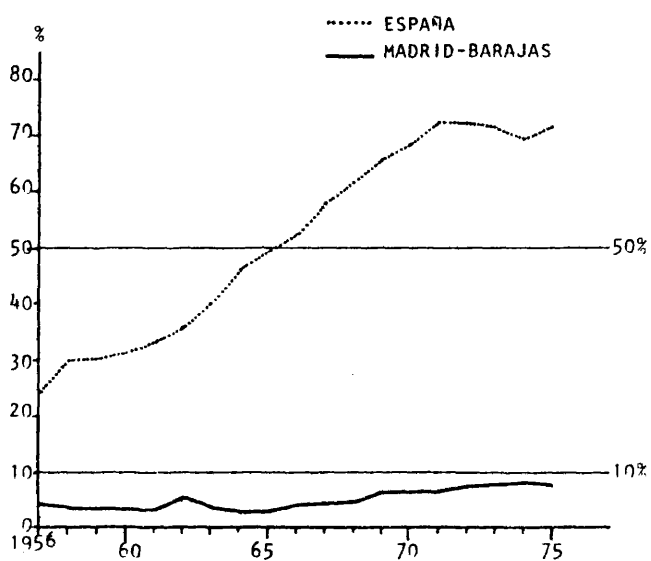


148

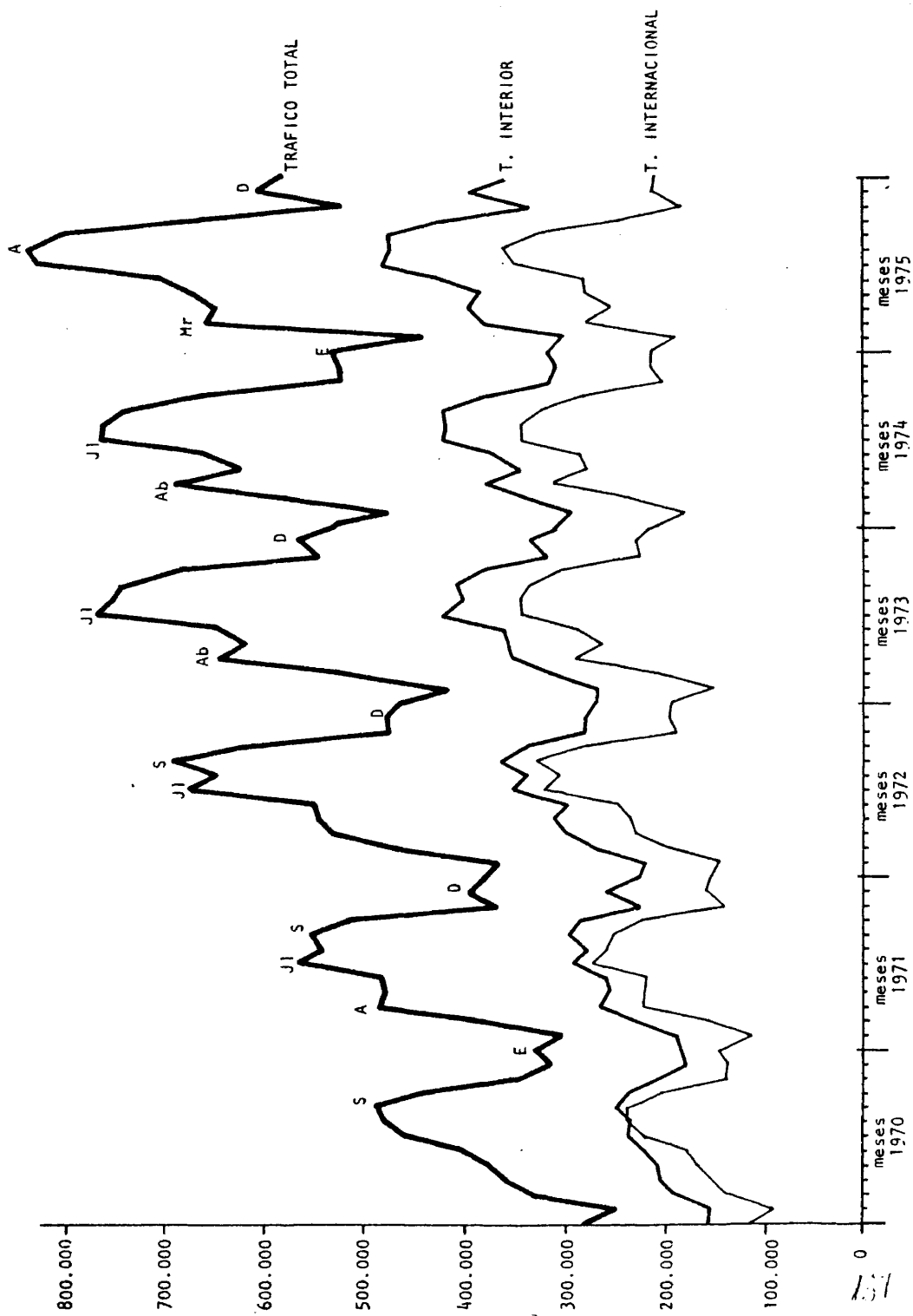
I.22. ESPAÑA Y MADRID-BARAJAS: Variaciones anuales comparativas del tráfico internacional de pasajeros (1956-1975).



L23. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS MODALIDADES DE TRAFICO REGULAR Y NO REGULAR EN EL TRAFICO TOTAL DE PASAJEROS DE MADRID-BARAJAS (1956-1975)



1.24. ESPAÑA Y MADRID-BARAJAS: Participación porcentual comparativa del tráfico no regular en el tráfico internacional de pasajeros. 1956-1975.



I.25. MADRID-BARAJAS: Evolución mensual del tráfico total, interior e internacional de pasajeros; cifras absolutas.

CAPITULO II

IMPORTANCIA DE MADRID EN LA RED INTERIOR ESPAÑOLA DE TRANS
PORTE AEREO DE PASAJEROS.

II.0. INTRODUCCION

El propósito del capítulo que ahora iniciamos es re saltar la importancia de Madrid no tanto en el tráfico aé reo nacional cuanto en el conjunto del contexto del trans porte aéreo civil español, lo que implica el análisis no sólo de la participación de su aeropuerto en las corrientes geográficas de tráfico aéreo, sino sobre todo su participa ci ón y su papel tanto en la infraestructura como en la red de trans porte aéreo y el carácter de los servicios que le afectan.

La invalidez de unos resultados que se desprendieran del mero comentario de las cifras y datos recogidos, nos ha llevado al estudio del transporte aéreo en un ámbito mu cho más amplio que el de España, con el fin de conocer so bre todo la posible originalidad de Madrid-Barajas, aeropuer to que de ninguna manera puede considerarse como un estudio aislado sino como uno de los engranajes sobre los que se articula la red mundial de trans porte aéreo.

- Por ello en un primer apartado consideramos a Madrid-Barajas y el transporte aéreo interior español con un crite rio meramente comparativo que se aborda en dos fases:

- a) A nivel internacional, sin exponer la totalidad de los resultados de una larga investigación, sino sola mente aquéllos que son más representativos. En este

aspecto el problema de partida lo constituye la delimitación del área de nuestro estudio, que hubiera podido realizarse en función de los volúmenes de tráfico, de la extensión geográfica de los territorios, del trazado de las redes de transporte aéreo o de otros numerosos factores. Nuestra intención ha sido encontrar modelos lo más parecidos posible a España y por ello, partiendo del conocimiento previo de las características y evolución del transporte aéreo mundial y de los datos estadísticos de los países miembros de O.A.C.I., hemos reducido nuestra área de comparación a Europa Occidental en función de las siguientes circunstancias:

- 1) Rechazamos desde un principio los gigantismos demográficos, superficiales y económicos de las dos grandes potencias mundiales: EE.UU y URSS, cuyo tráfico aéreo, por volumen, diversidad de centros y amplitud de las redes resulta en todo momento incomparable con el caso español.
- 2) Tampoco podemos utilizar el caso de Japón -próximo al nuestro por las tasas de crecimiento de su tráfico aéreo- en función de la existencia en este país de fuertes condicionantes positivos que hacen al archipiélago una inmejorable tierra de abono para el desarrollo del transporte aéreo: carácter insular, difícil topografía, riqueza económica, elevado volumen de población, etc...
- 3) Huímos también de la comparación con otros países extraeuropeos que aunque con niveles de tráfico aéreo relativa

mente próximos al nuestro difieren sensiblemente del caso español ya por su grado de desarrollo, ya por su extensión geográfica: nos referimos a casos como Australia, Canadá, Unión India, Brasil o el Zaire.

4) Dentro de esta línea, nuestra área de comparación queda reducida al ámbito europeo pues aunque existan aquí también diferencias en el grado de desarrollo económico, en el volumen de población o en la extensión geográfica, éstas son mínimas en conjunto y los países son más comparables entre sí, pero sobre todo mejor conocidos por nosotros, lo que hace más factible en cierto modo la separación de aquellos que en determinadas circunstancias no deben ser comparados.

5) Incluso dentro del área europea conviene prescindir de los países orientales donde intervienen ciertos factores que perturban una comparación correcta:

- son todos países más pequeños territorialmente que España.
- las diferencias entre los sistemas económicos y el nivel adquisitivo de su población son evidentes.
- los habitantes de estos países no gozan de la movilidad de los europeos occidentales.
- el transporte aéreo tiene menor tradición y su implantación lucha más denodadamente contra el ferrocarril, medio de transporte de masas bien desarrollado.

6) Dentro de la misma Europa Occidental hay que descartar de toda comparación los países que carecen -en función de su reducido territorio- de tráfico interior, como Bélgica o Luxemburgo. Tampoco prestaremos atención a otros pequeños países con un tráfico aéreo interior mínimo, como Australia, Irlanda o Islandia, haciendo la salvedad en ciertos casos para países de este tipo en los que existen alguna fuerte corriente de tráfico a pesar de su reducida extensión: Suiza, Portugal, Países Bajos y Dinamarca.

Nuestro ámbito comparativo queda pues reducido a los ejemplos del Reino Unido, República Federal Alemana, Francia, Italia, Grecia, Suecia, Noruega y Finlandia, y entre ellos sobre todo a Francia e Italia, los más próximos a nosotros tanto por su extensión geográfica, como por su población, su desarrollo económico, su participación mediterránea, y sobre todo por el volumen de su tráfico aéreo y los factores sobre los que éste basa su desarrollo.

b) A nivel nacional considerando a Madrid-Barajas como una pieza cuya existencia no puede desvincularse de ninguna manera de las otras que configuran el transporte aéreo interior español. Por ello el estudio de este aeropuerto debe integrarse en un minucioso análisis de este medio de transporte a nivel de todo el país.

En un segundo apartado se abordan los condicionantes más directos del transporte aéreo en España. Por un lado

los factores de carácter histórico tanto desde el punto de vista de la legislación como de la evolución de la técnica aeronáutica. Por otro lado los factores meramente comerciales, que se centran en la actividad de las empresas nacionales de transporte aéreo.

El tercer apartado del capítulo se ocupa del desarrollo de la red interior de transporte aéreo y el valor jerárquico que dentro de ella desempeña Madrid. Este estudio se realiza en una triple dimensión:

- a) el análisis detallado de la red organizada por Madrid, agrupada por décadas entre 1950 y 1979, para cada una de las cuales se obtienen conclusiones.
- b) la exposición resumida, con valor comparativo, de la evolución de esta red en el resto de España.
- c) Por último unas conclusiones que atienden al valor jerárquico y nodal de Madrid-Barajas en el transporte aéreo interior español y a la función de este medio de transporte como expresión de la incidencia extrarregional de Madrid en el resto del país.

Un cuarto apartado considera, finalmente, las características particulares del tráfico del aeropuerto según su orientación geográfica por regiones y ciudades.

Los problemas concernientes a la metodología así co
mo las fuentes utilizadas se exponen en cada uno de los a
partados, el tercero de los cuales se complementa además
con un apéndice documental y cartográfico fuera del texto.

II.1. ELEMENTOS PARA EL ESTUDIO COMPARADO DE LA
RED INTERIOR ESPAÑOLA DE TRANSPORTE AEREO
DE PASAJEROS.

II.1.1. IMPORTANCIA RELATIVA DEL TRÁFICO AEREO INTERIOR ESPAÑOL.

Si España ocupaba ya -según vimos en el capítulo anterior- un lugar destacado en el mundo y en Europa por el volúmen de su tráfico aéreo, su posición se realza aún más en el contexto del tráfico aéreo regular interior europeo (15), con respecto al cual España se situaba en 1975 en la cabecera por el volumen de pasajeros transportados (Cuadro II, 1).

Este relevante puesto, recientemente alcanzado -pues en 1970 aún nos superaba el Reino Unido- es el más claro exponente del afianzamiento del avión en nuestro país como medio de transporte interior y el resultado del mantenimiento, incluso durante la crisis, de las relativamente elevadas tasas anuales de crecimiento analizado en el capítulo anterior:

-
- (15) No hemos podido reunir datos de tráfico no regular interior para la totalidad de los países de Europa Occidental por lo que hemos optado por no considerar este tipo de tráfico teniendo en cuenta además que:
- su importancia en el contexto del tráfico interior de los países europeos es muy reducida, alcanzando su máxima significación sólo en el tráfico internacional intereuropeo.
 - el tratamiento comparativo de las redes de tráfico, que se hará en el próximo apartado, tiene como base el tráfico regular.

El volumen de tráfico interior español es considerablemente más elevado en 1975 que el de los restantes países europeos; supone en valores absolutos un tráfico aéreo superior en casi 900.000 pasajeros al de Francia, en más de 1,2 millones al del Reino Unido, en más de 2 millones al de Italia y la Rep. Federal Alemana y en más del doble al de los restantes países.

El índice de crecimiento del tráfico aéreo interior en España se revela tan sólo más bajo, para el período 1970-1975, que el de países como Grecia (197), Irlanda (190) y Finlandia (175), en los que el transporte aéreo puede considerarse en distinto grado de evolución que el nuestro en función de sobre todo de la pobreza de sus redes interiores de tráfico. El índice español (169) es en cambio considerablemente superior al de la mayoría de los países que cuentan ya desde hace tiempo con redes interiores diversificadas y bien consolidadas, como Suecia (136), Noruega (151), Italia (135), Rep. Federal Alemana (127) o Reino Unido, donde incluso se ha registrado una disminución en esta modalidad de tráfico fácilmente relacionable con la crisis de 1974. El índice de crecimiento español se sitúa incluso por encima del francés, país en el que a lo largo de este quinquenio se asiste a la proliferación de transportistas regionales -o de tercer nivel- y con ellos a una intensa diversificación de la red interior.

Destaca también España en el contexto europeo por la importancia de la participación de su tráfico interior en

el tráfico aéreo total del país (16). El valor español (62,5% en 1975) es considerablemente elevado en comparación con el de otros países que, como Francia (45,6%) y el Reino Unido (31,1%), han tenido y tienen importante trascendencia ultramarina -emigración, afinidades y vínculos culturales y lingüísticos, intereses económicos-, factor de desarrollo del tráfico internacional. La participación española se mantiene sin embargo por debajo de la de aquellos países en los que el transporte aéreo tiende a convertirse en modalidad de transporte privilegiada, por su rapidez y accesibilidad, en comparación con los medios superficiales tradicionales, caso de Finlandia (67,4%), Grecia (70,9%) o Noruega (69,1%). El elevado valor de la participación del tráfico interior en el conjunto del tráfico español puede ser también exponente de la menor importancia de los intereses españoles en el extranjero o de los extranjeros en España, sobre todo si tenemos en cuenta los valores de algunos países en que el tráfico aéreo interior conoce también importantes factores en los que basar su desarrollo: Dinamarca (56,7%), Italia (56,2%) o Suecia (52,8%). El desequilibrio de las modalidades de tráfico en beneficio de la internacional es lógico en el caso de países como la Rep. Federal Alemana, Austria, Bélgica, Irlanda o Suiza,

(16) Valor del tráfico regular interior sobre el total del tráfico regular realizado por empresas nacionales de transporte aéreo.

donde sus excelentes comunicaciones superficiales a veces, pero sobre todo lo reducido de su territorio son graves inconvenientes para la implantación de servicios aéreos de exclusivo ámbito interior.

Con la finalidad de poder llegar a una comparación más exacta de la importancia del tráfico aéreo en el ámbito nacional europeo hemos analizado el índice de utilización del tráfico regular en relación con cada cien habitantes del país; los resultados han sido realmente significativos:

El valor obtenido para España (18,9 pasajeros por cada 100 habitantes) es considerablemente elevado pues permite suponer que en 1975, de cada 100 habitantes españoles casi la quinta parte utilizó el avión (17). El índice es superior al español en:

- la totalidad de los países nórdicos, todos ellos con un nivel de vida y poder adquisitivo considerablemente superiores al español, pero sobre todo con condiciones climáticas y topográficas y/o de alargamiento superficial de sus territorios nacionales más que favorables para hacer del transporte aéreo un medio preferido, si no único en algunos casos,

(17) Salvando las diferencias, téngase en cuenta el valor de otros índices comparativos para España: por cada 100 habitantes: 13 automóviles, 17 receptores de TV, 19 teléfonos, 21 receptores de radio.

para los desplazamientos en el interior del país. El índice es máximo para el caso de Noruega (61,2/100 hab.), país de red aérea extraordinariamente diversificada y que permite acceder mediante el avión a regiones a las que no pueden llegar los medios superficiales durante todo el año. Los valores son aproximados para Finlandia (29,5/100hab.), Suecia (22,4/100 hab.) y Dinamarca (28,3/100hab.), país en el que no guarda relación con su extensión superficial pero sí con la fragmentación de su territorio especialmente por la separación entre la península de Jutlandia y el archipiélago oriental -sobre el que se instala Copenhague- y por el alejamiento de otras regiones como las islas Faeroe o Groenlandia.

- El relativamente elevado índice de Grecia (22,4/100 hab.) viene explicado por las características de su red interior en la que el desenclave -en gran parte relacionado con el turismo- de las islas desempeña un papel notable. Este factor y la fragmentación topográfica del territorio heleno no contribuirían mucho en este notable índice, que contrasta con la fuerza económica del país, sin tener en cuenta otra importante circunstancia: el centralismo del aeropuerto ateniese en la red nacional griega, tanto para los servicios interiores como para los internacionales. Para poder conocer en definitiva la importancia que el transporte aéreo tiene para las comu-

nicaciones interprovinciales del propio país habría que desglosar el importante tráfico turístico que, procedente del extranjero y utilizando un vuelo regular, tiene que hacer escala obligada en Atenas antes de alcanzar las regiones insulares.

El índice español es más elevado que el de los restantes países europeos, con una separación lógica de aquellos ya conocidos por la reducida extensión de su territorio: Austria (0,2/100hab.), Países Bajos (2,3/100hab.), Irlanda (6,6/100hab.), Suiza (8,3/100hab.) y Portugal (2,7/100 hab.) (18). La separación del índice español es sin embargo muy notable de los índices de la República Federal Alemana (6,6/100h.), donde aún es explicable por su extensión superficial y el extremado desarrollo de sus medios superficiales, pero sobre todo de Italia (8,5/100 h.), país mucho más comparable al nuestro por nivel económico y factores para el desarrollo del transporte aéreo.

Los índices de Francia (11,4/100 h.) y el Reino Unido (10/100 h.) se aproximan más al nuestro aunque subsisten grandes diferencias en las que cabría ver el diferente grado de desarrollo de los medios de transporte superficiales:

Es difícil a través de estos datos asociar desarrollo

(18) Para Portugal el índice corregido es de 2,7/100 h. teniendo en cuenta la población de sus territorios de ultramar cuyas estadísticas de transporte aéreo están incluidas en las de tráfico interior. Teniendo en cuenta sólo la población del territorio continental, Azores y Madera, el índice sería de 11,9/100 h.

económico y social con desarrollo del transporte aéreo interior por cuanto la importancia de este último puede estar tanto en relación con lo primero cuanto con una inadecuada red superficial de comunicaciones, claro síntoma de menor desarrollo económico.

Para España, sin embargo, podemos llegar a la conclusión de que por su tráfico aéreo se encuentra no sólo a nivel europeo sino por encima de él, pues si bien es cierto que en nuestro país el desarrollo del transporte aéreo se basa en gran medida en la insuficiencia de medios superficiales de comunicación, no es menos cierto que en otros países europeos, con extensión comparable (como Francia) o con adversidades del medio (como el Reino Unido), se utiliza menos el avión, a pesar de su mayor riqueza económica y menores desequilibrios regionales que teóricamente han de promover movimientos internos de población más importantes que los nuestros y para alguno de los cuales el avión puede tener tanta importancia como en España a pesar de que cuentan con muchas más autopistas, "mejores carreteras" y trenes más veloces. Esta circunstancia quedará plenamente expresada más adelante, cuando analicemos la diversificación e intensidad comparadas de las redes aéreas interiores de estos países en relación con la española.

Queremos cerrar este apartado con una rápida visión de la distribución de este tráfico interior entre los aeropuertos europeos, situación que pone de manifiesto al máximo el valor de la importante participación del tráfico aéreo en el contexto nacional.

Los datos consultados y que se exponen en el Cuadro II.2 se refieren al tráfico regular y no regular; hay que hacer la salvedad de que no hemos podido obtener las cifras de los aeropuertos alemanes ni las de los aeropuertos de Roma; estas ausencias no perjudican excesivamente lo que tratamos de resaltar -la importancia de Madrid-Barajas- por cuanto por las características del tráfico aéreo de la R.F. Alemana y de Italia es presumible que el tráfico interior de los aeropuertos de Frankfurt-Rhein/Main y de Roma-Fiumicino y Roma-Ciampino no superen al de la capital de España.

Conocida ya por el capítulo anterior la especialización de los aeropuertos españoles por las características de su tráfico, resultan más significativos aún los resultados que se exponen en el cuadro:

- 1) Cinco de los diez principales aeropuertos europeos por esta modalidad de tráfico -doce si incluyéramos Frankfurt-Rhein/Main y Roma-Fiumicino- son españoles, a diferencia de los cinco restantes, que corresponden cada uno a una nacionalidad: Francia, Reino Unido, Italia, Noruega y Dinamarca.
- 2) Madrid-Barajas figura a la cabeza de los aeropuertos europeos que participan en esta modalidad de tráfico, sobrepasando en más de trescientos mil pasajeros a París-Orly y en más de 1,5 millones a Londres-Heathrow, aeropuertos con volúmenes de tráfico total mucho más importantes

que el de la capital de España. En relación tráfico-ciudad (suma de diferentes aeropuertos), tan sólo París sobrepasa a Madrid por el volumen de su tráfico interior regular mientras que Londres se mantiene aún a considerable distancia. La separación entre estas proporciones y la de la población de los núcleos urbanos que consideramos -París y Londres duplican la población de Madrid- es asombrosa más teniendo en cuenta que la importancia de las tres ciudades en sus respectivos contextos nacionales puede ser equiparable.

3) Es destacable la importancia relativa del tráfico aéreo interior de los aeropuertos de Barcelona, Las Palmas y Palma sobre todo, en comparación con la de otros aeropuertos de ciudades similares, como Marsella, Lyon, Glasgow, Cagliari o Palermo. Esta situación es aplicable también al resto de los aeropuertos españoles que aparecen en la relación, compitiendo y superando a los de capitales de Estado y ciudades más importantes que ellos.

La consideración de la importancia a nivel europeo del tráfico interior de los aeropuertos españoles permite entrever en definitiva ciertas características del transporte aéreo interior español, algunas de las cuales ya se apreciaban en el capítulo anterior pero que ahora quedan más resaltadas por contraposición y comparación con las características europeas:

1) La importancia del tráfico de Madrid-Barajas, aeropuerto de la capital del país y primero nacional, relación

bastante típica en los restantes países europeos en los que también casos como París, Londres, Roma, Oslo, Copenhague, Helsinki, Lisboa y Estocolmo son la cabeza del tráfico aéreo interior.

- 2) La ya conocida bipolaridad -relativamente equilibrada- del tráfico interior español centrada en torno a los aeropuertos de Madrid y Barcelona, fenómeno que se repite sólo en Italia (Roma-Milán) y Suiza (Ginebra-Zurich) -este último no tan comparable como ya se dijo. Esta bipolaridad por volumen de tráfico está particularmente ausente en Francia y el Reino Unido.
- 3) La importancia del tráfico de desenclave insular en el tráfico interior español, auténtica originalidad destacada de España por contraposición a países como el Reino Unido, Francia o Italia donde también podría darse: cuatro aeropuertos insulares españoles conocen un tráfico aéreo interior más elevado que muchas otras ciudades europeas, no ya sólo insulares sino también continentales, más relevantes en los ámbitos nacionales.
- 4) La importancia del tráfico en los grandes aeropuertos regionales españoles, situación a la que sólo podría asemejarse por volumen de tráfico las de Francia y República Federal Alemana, por contraposición a los casos italiano y británico.
- 5) La importancia del tráfico en los aeropuertos que rigen zonas turísticas, fenómeno de incomparable importancia

en el contexto europeo ya que sólo el aeropuerto de Ni-
aa-Costa Azul puede considerarse que tiene para Francia
el mismo valor que tienen para nosotros Las Palmas, Te-
nerife, Málaga, Alicante e Ibiza entre los de la relación.

II.1.2. LA RED INTERIOR ESPAÑOLA DE TRAFICO AEREO EN EL CONTEXTO EUROPEO.

II.1.2.1. Los aeropuertos.

La red interior española de transporte aéreo se organizaba en 1975 sobre treinta aeropuertos (19) servidos por vuelos regulares a cargo de Iberia y de Aviaco. La distribución geográfica de estos aeropuertos permite diferenciar:

- a) un ámbito continental en el que se asientan 20 de ellos.
- b) el ámbito insular balear, con tres aeropuertos.
- c) el ámbito insular canario, con seis aeropuertos (20).
- d) el aeropuerto de Melilla, caso aislado que aunque podría asociarse a las características de los ámbitos insulares hemos preferido incluirlo en el sector continental por la orientación de su tráfico.

El índice de cobertera aeroportuaria nacional es bastante bajo en relación con la superficie del país: existe un aeropuerto servido por vuelos regulares cada 16.825 Km² del territorio nacional, y sobre todo en relación con el índice de los otros países de Europa Occidental, entre los

-
- (19) Quedan excluidos del tratamiento los tres aeropuertos del aún por entonces Sáhara Español (El Aaiún, Villa Cisneros y La Güera), así como el aeropuerto de Santander cerrado al tráfico por obras durante 1975.
 - (20) Hasta 1979 no ha entrado en servicio el aeropuerto "Reina Sofía" o Tenerife-Sur, que desde este momento comparte el tráfico de esta isla Canaria con el de "Los Rodeos".

cuales España sólo supera a Finlandia y Suecia (Cuadro II,3.).

La distribución geográfica de estos aeropuertos sobre el territorio español (Figura II,1) refleja las siguientes características (21):

1. La importante difusión de las instalaciones aeroportuarias en los ámbitos insulares en relación con el factor desenclavamiento físico: nueve de las diez grandes islas españolas cuentan con aeropuerto, quedando tan solo Gómera desprovista.
2. Las Plazas de Soberanía norteafricanas cuentan también con la máxima cobertera en relación con el desenclavamiento político. Melilla es la única que cuenta con aeropuerto por contraposición a Ceuta cuyo territorio es demasiado reducido y su situación demasiado próxima a la Península(22).

(21)Un conocimiento más detallado de la distribución regional de los aeropuertos puede verse en: J. CORDOBA, "Evolución reciente de la red nacional de transporte aéreo regular en España. 1970-75". Boletín de la Real Sociedad Geográfica.

(22)Ceuta se encuentra a una hora de distancia por mar de su primera ciudad continental de desnclave, Algeciras, con la que mantiene un intenso servicio de transbordadores a lo largo de todo el día; la implantación de un servicio aéreo en esta línea tendría que hacer frente a una fuerte competencia del barco además de que la construcción de un potencial aeropuerto ceutí tendría que contar con el beneplácito marroquí para instalarlo en su territorio, cosa poco menos que imposible no ya por razones de orden político si no por la proximidad del aeropuerto de Tetuán, situado a menos de 40Kms. de la ciudad española y con el que ésta mantuvo un servicio permanente de autobuses -que conectaban con los aviones de Madrid y Sevilla- durante los años del protectorado y algunos después.

3. En el ámbito continental existe una estrecha relación entre la situación de los aeropuertos y la distribución geográfica de la población, observándose como es característico la contraposición entre la orla de aeropuertos periféricos y el gran vacío central en el que sólo aparecen los de Madrid, Zaragoza y Valladolid (23).
4. Prácticamente a simple vista se observa también una estrecha relación entre la localización de los aeropuertos y la de las principales ciudades de España; fuera del ámbito insular tan sólo los aeropuertos de Santiago, Vigo y Jerez no coincidían con las cabeceras provinciales, siendo realmente el único caso destacable el de Santiago pues La Coruña cuenta con su propio aeropuerto a pesar de su proximidad geográfica, menor sin embargo que la de Pontevedra y Cádiz a Vigo y Jerez respectivamente.
5. La distribución geográfica de los aeropuertos es bastante acorde con la jerarquía urbana española en la que no imperan, como en muchos países de Europa, grandes conurbaciones. Aquí generalmente el aeropuerto sirve a una ciudad y su entorno inmediato, no pudiéndose hablar de auténticos dominios regionales ni de auténtica jerarquía aeroportuaria en este sentido; sería interesante realizar un estudio sobre el auténtico ámbito que tienen nuestros aeropuertos, estudio que no es nuestra intención abordar pero en relación con el que sí

(23) Desde 1976 se suma a ellos de nuevo Badajoz.

queremos señalar ciertas características relevantes a nivel nacional:

- a) existen en España aeropuertos que sirven a auténticas regiones urbanas de carácter casi continuo: Bilbao y Barcelona.
- b) otro tipo de aeropuertos, además de una función local con respecto al centro que sirven, tienen un ámbito regional sobre áreas turísticas: Málaga para la Costa del Sol, Almería para su bahía, Murcia-San Javier para el Mar Menor, Alicante para la Costa Blanca, Gerona para la Costa Brava, Reus para la Costa Dorada, Barcelona para estas dos últimas, Santiago y Vigo para las Rías Bajas.
- c) un tercer tipo de aeropuertos sirven a conjuntos de ciudades de trama urbana discontinua pero próximas entre sí y de importancia equilibrada; en estos casos el emplazamiento del aeropuerto se realiza ocasionalmente más lejos del núcleo principal de manera que sea también accesible fácilmente desde las otras ciudades; este sería el caso de Asturias, para Oviedo, Gijón y Avilés; San Javier para Murcia y Cartagena, Alvedro para La Coruña y El Ferrol; Vigo-Pontevedra; Jérez-Cádiz.
- d) un último tipo de aeropuertos cumple una función eminentemente local: Madrid, Valladolid, Zaragoza, Pamplona, Valencia, Sevilla, Córdoba, Granada, y sobre

todo la mayoría de los casos insulares en que según el tamaño de la isla puede considerarse su ámbito local, comarcal o regional pero siempre delimitado por la misma extensión de la isla.

Como se ve la interpenetración de funciones es un fenómeno frecuente en España y en prácticamente ningún aeropuerto podría hablarse de estricta función local por cuanto el ámbito de esta función puede variar además sensiblemente en relación con la distancia del viaje que se realice; así el ámbito de Madrid-Barajas puede ser estrictamente local para su tráfico interior, pero puede ampliarse hasta toda la región Centro para su tráfico europeo y a todo el conjunto nacional para su tráfico americano.

Existe por otro lado una gran relación entre la situación de los aeropuertos y el tamaño de los núcleos urbanos a los que sirven. En 1975, las cuatro ciudades españolas que sobrepasaban el medio millón de habitantes tenían aeropuerto. Esta relación descendía a 29-17 para las ciudades que tenían entre cien mil y medio millón de habitantes, proporción superior a la francesa (41 ciudades-24 aeropuertos), a la italiana (40 ciudades-14 aeropuertos) y sobre todo a la alemana y a la británica, fenómeno sin duda relacionado con la participación de este tipo de ciudades en las conurbaciones de estos países que suelen estar servidas por un sólo aeropuerto, caso mucho menos frecuente en España según hemos visto. Los nueve aeropuertos españoles restantes sirven a ciudades con menos de 100.000 habitan-

tes, respondiendo siete de ellos al factor desenclave y otro -Gerona/Costa Brava- a motivaciones de tráfico internacional absolutamente predominantes; el caso realmente significativo es el de Santiago-Labacolla, aeropuerto que responde en función de circunstancias climatológicas a auténticas necesidades regionales -desenclave de Galicia- y también a las particulares características de su ciudad como centro universitario y religioso.

Hay que destacar por último en cuanto a esta distribución geográfica de los aeropuertos en el territorio nacional que el gran vacío de la región Centro sólo es explicable -teniendo en cuenta la importancia de centros como Salamanca, Burgos o León- por la inexistencia en España hasta el momento de transportistas regionales capaces de promover, como ocurre en Francia, un tráfico regular de tercer nivel.

II.1.2.2. Características de la red de líneas interiores.

El trazado de la red de líneas de transporte aéreo regular interior en España muestra a finales de 1975 (Figura II.2.) una cierta complejidad aunque no comparable a la de otros países europeos; su menor importancia aparente no resulta sin embargo efectiva si recordamos la importancia de su tráfico.

Observando tan sólo el trazado de esta red se puede hablar de:

1. La existencia de un importante núcleo central de irra-

diación de líneas: Madrid.

2. La existencia de otro importante centro de irradiación de líneas, pero situado excéntricamente con respecto al territorio peninsular: Barcelona.
3. La existencia de tres importantes centros de irradiación insulares: Palma, Tenerife y Las Palmas.
4. La aparición de otros centros de irradiación de importancia menos relevante y que se sitúan en la periferia peninsular: Sevilla, Málaga, Valencia, Santiago y Bilbao.
5. La existencia de centros de irradiación secundarios: Alicante, Ibiza, Asturias.
6. Finalmente la existencia de centros cuyas líneas de irradiación estaban monopolizadas por Madrid y/o Barcelona (Valladolid, Zaragoza, Vigo, etc...) o por lugares próximos a ellos y con funciones eminentemente de desenclave (Melilla, La Palma, Hierro).

Para poder valorar en todo su significado la importancia de estos centros y sobre todo la de ^{la}diversificación de la red de un país por comparación con la de otro, hemos elaborado lo que denominamos "índice de diversificación de líneas" cuyo valor se aplica a la irradiación de un determinado centro; su expresión sería:

$$d = \frac{A \cdot 100}{N - 1}$$

en la que:

d = índice de diversificación para un centro determinado.

A = número de centros nacionales hacia los que emite líneas.

N = número total de centros nacionales servidos por líneas regulares.

El índice sería en definitiva la relación que existe para un centro determinado entre el número de centros de su propio país con los que mantiene servicios regulares directos (índice de diversificación) y el valor que tendría si tuviera servicios directos con todos los centros del país, en cuyo caso el valor sería 100 (índice máximo de diversificación), descontando siempre su propia participación. El índice mínimo de diversificación será siempre el resultado de la relación entre 100 y el número total de centros con exclusión de aquél para el que se obtenga el índice.

La aplicación de este índice a la red interior española en 1975 (Cuadro II. 4) nos da una idea cuantificada del papel que cada uno de los centros aeroportuarios tiene con respecto a la difusión del transporte aéreo en España.

Madrid ofrece el mayor índice de diversificación del país (el 79,3), siendo por tanto el primer centro de irradiación y captación de líneas aéreas. Fuera de su ámbito quedan tan sólo Valladolid, en razón de su proximidad

geográfica, y otros cinco aeropuertos cuyas líneas obedecen a un factor de desenclave en el ámbito regional: Melilla, a través de Málaga y Almería; Menorca, a través de Palma y Barcelona (24); La Palma, a través de Tenerife; y Fuerteventura, por medio de Las Palmas y Tenerife (25). En relación con el mapa, Madrid cubre este ámbito nacional mediante vuelos directos sin escala en la mayoría de los casos; en 1975 tan sólo se alcanzaban con escala Ibiza (vía Valencia) y Lanzarote (vía Sevilla o Málaga), y en algunos servicios de importancia secundaria Las Palmas y Tenerife, vía Sevilla o Málaga y Lanzarote o el Aaiún.

Barcelona ofrece el segundo índice de diversificación en importancia dentro del contexto nacional, con un valor también elevado: de 68,9. Fuera del ámbito del aeropuerto catalán quedan aeropuertos cuya irradiación corresponde a una función local de desenclave en relación con Madrid:

-
- (24) Desde el verano de 1972 y durante los años 1973 y 1974 existió un servicio regular Madrid-Valencia-Menorca. La línea de Madrid a Menorca no se vuelve a reanudar hasta el verano de 1976, con carácter estacional de verano durante este año, 1977 y 1978 y vía Palma de Mallorca en lugar de Valencia. Desde 1979 opera también durante la temporada de invierno.
- (25) Inmediatamente después de la retirada española del Sáhara Occidental, el servicio Madrid-Sevilla-El Aaiún-Las Palmas fue sustituido por el de Madrid-Sevilla-Fuerteventura-Las Palmas.

Vigo y La Coruña, para los que Santiago puede operar como centro canalizador del tráfico hacia o desde Barcelona (26); y Córdoba para quien también Sevilla puede actuar como centro regional. Además de éstos se incluyen, como en el caso de Madrid, la mayoría de los centros canarios, Melilla y esta vez Gerona, también por razones de proximidad geográfica; a diferencia de Madrid incluye dentro de su ámbito los aeropuertos de Menorca -evidente función de desenclave por proximidad geográfica- y Valladolid, centro canalizador de tráfico para un amplio sector septentrional de la meseta. También para Barcelona predominan los vuelos directos sin escala, con la excepción de algunos servicios canarios, que se realizan vía Sevilla, y de la región septentrional, alcanzada vía Bilbao.

Después de estos dos grandes centros nacionales destacan seis centros muy significativos:

- las tres cabeceras regionales insulares: Tenerife (d 34,4) Las Palmas (d 31,0) y Palma de Mallorca (d 27,6), para quienes las líneas de irradiación responden al desenclave de ellas mismas hacia el territorio peninsular que se realiza por medio de Madrid, Barcelona y Valencia para los tres casos, y además Alicante para Baleares y Sevilla y Málaga para Canarias.
- las otras dos grandes ciudades españolas: Valencia (d 31,0) y Sevilla (d 24,1) en quienes su importancia local se une a la de antes apuntada de centros de

(26) El servicio estacional de invierno Barcelona-San Sebastián-Asturias-La Coruña opera tan sólo durante los años 1975 y 1976.

desenclave avanzados hacia las regiones insulares balear y canaria respectivamente.

- Málaga (d 27,6), en donde se asocian las funciones local, regional con respecto a su área costera turística y sobre todo de desenclave en relación con Melilla y las Canarias.

Entre estos ocho aeropuertos se estructura lo fundamental de la red interior de transporte aéreo en España. Prosigue después un conjunto más o menos homogéneo de centros en los que se asocian en una medida difícilmente cuantificable funciones locales, de desenclave y turísticas, todos ellos con índices superiores a d 10. El grupo nacional se cierra con los aeropuertos que sólo cuentan con dos líneas de irradiación (d 6,8) o con una (índice mínimo d 3,4), estrechamente conectadas con Madrid y Barcelona o algún centro de desenclave.

Atendiendo a su trazado y diversificación, la red española de tráfico aéreo se caracterizaba en 1975 por:

1. La acusada centralidad de Madrid, capital nacional, centro financiero y de decisiones del país, centro geográfico de la Península y en el que se puede entrever una cierta función, no tan intensa como asevera Huetz de Lempz (27) de placa giratoria para el tráfico interior español (Figura II.3).

(27) M. A. HUETZ DE LEMPS, "Les accès aériens" en Madrid, pp. 73-74, dentro de la colección Les grandes villes du monde. Notes et Etudes Documentaires, nº 3854-3855. París. La Documentation Française. 1972.

2. La acusada bipolaridad de la red por los centros de Madrid y Barcelona, que conocen índices de diversificación sensiblemente próximos y separados del resto de la nación, situación que no expresa sino las características espaciales de la actividad económica española (Figura II.4).
3. La relativamente importante diversificación de las relaciones interprovinciales sobre todo a partir de los grandes centros urbanos periféricos (Sevilla, Málaga, Valencia, Bilbao) y de las metrópolis regionales insulares (Palma, Las Palmas y Tenerife) (Figura II.5).
4. La existencia de núcleos secundarios cuyo tráfico es dirigido por las grandes metrópolis regionales o nacionales del país (Figura II.6).

Con posterioridad a 1975 se ha observado una creciente tendencia a la diversificación de la red interior española que se analiza, fuera de comparaciones, en un apartado posterior; conviene señalar aquí sin embargo que ya desde 1975 se inauguran nuevos servicios que nosotros no hemos recogido para este índice de diversificación por su tardía incorporación: Madrid-Jerez, Santiago-Sevilla-Canarias y Bilbao-Sevilla-Canarias, estos dos últimos representando los primeros enlaces directos sin escala Norte-Sur que se dan en el territorio peninsular.

II.1.2.3.

Consideración de la red interior española en el contexto europeo

La justa valoración de la red interior española de transporte aéreo sólo puede obtenerse mediante la comparación con las redes interiores de los países que quedaron seleccionados al principio del capítulo.

Del mismo modo que ocurría con el tráfico, en todos ellos se aprecia un cierto grado de centralidad de sus redes a cargo de la capital política o económica. Los mayores índices nacionales de diversificación se dan así por ejemplo en Roma (d 84,6), París (d 75,4) o Frankfurt(d 68,4). Atenas es el mejor ejemplo europeo de centralización de la red aérea interior (Figura II.7) puesto que es único caso en el que se da el valor máximo (d 100), fenómeno especialmente apoyado en la centralidad geográfica de la capital con respecto al espacio nacional heleno. En el Reino Unido en cambio, Londres (d 37,2) es desplazado sensiblemente por Glasgow (d 55,8) cuya irradiación responde a su principalísimo papel de centro de desenclave con respecto al norte escocés, medio de fácil imposición del transporte aéreo; es significativo no obstante señalar que la importancia de esta irradiación no corresponde a la del tráfico interior de los aeropuertos de Glasgow.

Las comparaciones han de realizarse con elevada dosis de precaución teniendo en cuenta sobre todo los factores que influyen en el trazado de las redes interiores, cuya diversificación no está ni mucho menos siempre en relación

con la importancia del tráfico. Así en Noruega (Figura II.8) se aprecia cierta centralidad de la red sobre el aeropuerto de Oslo pero junto a él coexisten importantes centros que como Bergen, Trondheim, Bodo, Narvik y Tromso responden a necesidades de desenclave regional o comarcal más que nacional; líneas de muy reducido trayecto son frecuentes en este país y están especialmente relacionadas con la áspera topografía de la región costera a lo largo de la cual se asientan los principales núcleos de población. Por contraposición a este país, Suecia conoce una elevada centralización de su red por medio de Estocolmo (Figura II.9), ciudad que goza de una situación central aventajada con respecto al alargamiento latitudinal del país y que atrae las líneas de desenclave de carácter nacional, aquí de importancia mucho más relevante que las de carácter comarcal o local. En Finlandia ocurre un fenómeno parecido al sueco (Figura II.10) con el caso de Helsinki si bien el fenómeno de centralismo de la capital es más acentuado por la situación excéntrica de ésta con respecto al país. Dinamarca, por su parte, sería un caso parecido al griego por la diversificación de Copenhague, muy acusada a diferencia de los restantes centros (Figura II.11), si bien aquí la excentricidad de la capital del país nos recuerda el caso finlandés; en Dinamarca, además, la irradiación de las líneas de Copenhague cabe pensar que responde a un tráfico de aporte para el aeropuerto de Kastrup, auténtica pieza clave de la red de transporte aéreo escandinava.

Francia es el país europeo que ofrece una mayor com-

plejidad de su red interior de transporte aéreo, favorecida no tanto por la extensión de su territorio cuanto por su jerarquía urbana provincial y sobre todo por la proliferación de transportistas que operan en su mercado (Figuras II.12.13.14). La diversificación de la red francesa es en cambio mucho menos real de lo que a simple vista parece. París es el núcleo de irradiación de líneas por excelencia (d75,4), al que sigue muy de lejos Lyon (d42,6) a pesar de la importancia de este último centro en el contexto demográfico, económico y financiero nacional (Figuras II.15.16). Los índices de diversificación de los restantes centros franceses (Cuadro II.5) y los mapas de irradiación de líneas muestran que el tráfico interprovincial sólo se encuentra realmente diversificado para el caso de las mayores metrópolis regionales, como Marsella, Burdeos, Niza, Toulouse, Nantes, Mulhouse y Ajaccio (Figura II.17), respondiendo el trazado restante a servicios de desenclave local o económico hacia París o Lyon (Figura 18) o a servicios desarrollados dentro del tercer nivel. La importancia del volumen de tráfico y el elevado número de transportistas contrasta con una relativamente débil diversificación de los centros y al mismo tiempo con la abundancia de aeropuertos servidos por líneas regulares, fenómeno ante el cual sólo cabe la explicación de que se mantiene un elevado número de servicios aéreos de escasa intensidad de tráfico.

En Italia existe también una importante complejidad de la red interior, menor que la francesa por el número de

centros servidos pero con una diversificación de rutas más elevada. Roma, con excepción de los casos diferenciados de Atenas y Copenhague, es el de mayor diversificación entre los países estudiados (d84,6) y su separación del elevado índice de Milán (d65,3) recuerda como en tantos otros aspectos la bipolaridad de Madrid-Barcelona (Figura II. 19). En el caso italiano sin embargo la diversificación de Bolonia (d53,8) casi permite hablar de tripolaridad en el trazado de la red -aunque de ningún modo en el tráfico- y la importancia de otros grandes centros (Cuadro II. 5) pone de manifiesto el mayor peso nacional de las metrópolis regionales italianas que en el caso de España (Figura II. 20).

La relativamente baja importancia de los índices de diversificación en los centros aeroportuarios británicos (Cuadro II. 5) es expresión de la importancia que tienen en este país los servicios regionales de desenclave que se apoyan sobre todo en dos ciudades: Glasgow, para Escocia y Londres para Gales, Cornualles e islas del Canal. Aunque no tan perfecta como en España o Italia, en el caso británico puede hablarse también de bipolaridad Londres-Glasgow (Figura II. 21) e incluso de tripolaridad teniendo en cuenta el relativamente elevado índice de diversificación de Belfast, fuertemente determinado por el desenclave, como el de Jersey. También en relación con estos centros puede hablarse de la considerable diversificación de la red británica interior en atención a la separación de los índices de las restantes ciudades más importantes del país (Figura II. 22).

El caso más perfecto de diversificación corresponde sin embargo al de la República Federal Alemana, en donde sin duda viene motivada por la longitud reducida de la mayor parte de los servicios potenciales que fomentan la existencia de enlaces directos sin escala. El equilibrio en la diversificación de los grandes centros (Cuadro II. 5) está someramente presidido por una bipolaridad de Frankfurt y Hamburgo (Figura II. 23), estableciéndose después relaciones entre la relativa importancia de metrópolis regionales paralelas: Munich, Düsseldorf y Stuttgart (Figura II. 24), Berlín Occidental y Núremberg, Colonia y Hannover (Figura II. 25). La relativamente débil diversificación alemana, sin embargo, está motivada por la proximidad geográfica de los centros urbanos principales, fenómeno que no impide la diversificación aeroportuaria pero sí el establecimiento de ciertos servicios (Düsseldorf-Colonia, Bremen-Hamburgo, etc...). El equilibrio de los índices de diversificación es signo, por otro lado, de la escasa importancia que tienen en este país, con exclusión de Berlín, los servicios de desenclave, que alcanzan su mayor importancia en la región insular del Mar del Norte; la magnitud del centro berlinés se traduce en cambio, a diferencia de nuestro caso de Melilla, en una irradiación de desenclave de auténtico ámbito nacional, fenómeno único en Europa y cuya importancia sólo es comparable, aunque dependiendo de otros factores, con los casos de Belfast, Palma, Tenerife o Las Palmas (Figura II. 26).

A partir de su comparación con las redes de transporte aéreo interior de los principales países de Europa Occidental, pueden resaltarse los siguientes aspectos en relación con la red española y el valor de sus núcleos organizadores:

1. La centralidad de la red española en Madrid no es un hecho extraordinario por cuanto se observa en casi todas las redes europeas la tendencia a la centralización de las líneas por la ciudad más importante del país -cabeza demográfica, económica, política,...- independientemente del grado de desarrollo, complejidad y diversidad de la red. El fenómeno es por otro lado tan acusado en el caso de que este núcleo rector tenga una situación céntrica con respecto al país (Roma, Frankfurt, Atenas, Estocolmo) como cuando su situación es excéntrica (Oslo, París, Helsinki, Copenhague). Es pues en cierto modo atacable la idea de que la centralidad de Madrid con respecto a la red interior española deriva de su histórico centralismo político y administrativo con respecto al resto del país; hay que ver en ello, más bien, una característica inherente al transporte aéreo, que en este caso se ve favorecida por la centralidad geográfica de la capital de España.

2. La bipolaridad Madrid-Barcelona en nuestra red de transporte aéreo interior puede considerarse la más perfecta de Europa Occidental, tanto en razón del elevado índice de diversificación de los dos centros, como por su débil separación entre ellas y la gran diferencia del de las dos con respecto a los restantes centros rectores del tráfico.

Aunque en todos los países se insinúa una cierta bipolaridad, nuevamente el caso más parecido al español vuelve a ser el italiano en el que sin embargo la bipolaridad Roma-Milán ve perturbada su perfección por la proximidad del índice de diversificación de Bolonia.

3. La red interior española parece mostrar un desarrollo menor que la mayor parte de los países de Europa Occidental -especialmente R.Federal Alemana, Italia, Francia y Reino Unido- en relación con:

- el menor número de aeropuertos sobre los que se organiza.
- la menor diversificación de las irradiaciones de nuestras metrópolis regionales (28).
- el menor número de empresas de transporte aéreo que cubren nuestra red interior (29).

(28) En este campo la red interior española aventaja en cambio a la francesa en la que sólo 10 de las 66 ciudades que tenían servicios aéreos regulares, sobrepasaban en 1975 el índice de diversificación 10. En España en cambio esta relación se elevaba a 19 con respecto a 30.

(29) En la red interior regular sólo participan dos empresas -Iberia y Aviaco- frente a los casos británico, francés, italiano y escandinavo sobre todo, donde concurren además de las grandes compañías de bandera numerosos transportistas de tercer nivel (Touraine Air Transport, Air Alpes, Air Alsace, Air Limousin, Alisarda, British Midland Airways, Air Anglia, Aurigny Air Services, etc...), además de otros especializados en el transporte aéreo a nivel de todo el país (Air Inter, Itavia, Aero Transporti Italiani, Linjeflug, Braathens, Wideroe's Flyveselskap, etc...).

A pesar de todo, por el volumen de tráfico recordamos que España era en 1975 el primer país europeo y hay que ver en ello tal vez un indicio de que aunque nuestra red interior está menos desarrollada, es la más consolidada y utilizada, y por tanto posiblemente la más rentable en función de la racionalidad de los servicios que mantiene.

II.1.3. LAS FRECUENCIAS DE SERVICIO EN LA RED INTERIOR ESPAÑOLA.

3.1. Las frecuencias en el transporte aéreo.

Existen dos medios para medir la importancia relativa de un servicio aéreo:

1. El volumen de pasajeros que transporta en la línea que cubre.
2. La intensidad o frecuencia temporal con la que cubre esta línea.

No hemos podido obtener los datos de tráfico de la totalidad de servicios aéreos interiores europeos; el único organismo supranacional que los recoge es la O.A.C.I. en sus compendios de estadística sobre el tráfico aéreo, pero sus datos se refieren al tráfico por etapas lo que evidentemente distorsiona el volumen total de tráfico para un punto determinado; al margen de la O.A.C.I. el único medio para obtener estos datos hubiera sido acceder a las estadísticas de tráfico de los organismos correspondientes en cada uno de los países, tarea que no guarda ninguna relación con nuestro propósito que es simplemente el de resaltar la importancia de las corrientes geográficas que se desarrollan en España y especialmente las que afectan a Madrid por contraposición a otras europeas semejantes.

Por este motivo no hemos tenido otra opción que centrarnos en el análisis de la frecuencia de vuelo, aspecto que sin embargo nos interesa más tratar en relación con

los siguientes hechos:

- su importancia está en relación directa con el volumen de tráfico que se mueve en su misma línea, ya que en ningún otro medio de transporte existe una relación tan clara oferta-demanda, como en el transporte aéreo en función de sus elevados costes de explotación.
- la utilización de las frecuencias permite recurrir a una única fuente de información válida para todos los países: la A.B.C. World Airways Guide, que en todo caso puede completarse con la información que nos han proporcionado las representaciones comerciales de las empresas de transporte aéreo europeas en Madrid.
- las frecuencias de vuelo reflejan la relación entre dos puntos deseados, independientemente de si el servicio que existe entre ellos tiene escalas intermedias o no, información por otro lado que también nos proporcionan.
- la utilización de las frecuencias de vuelo tiene finalmente un significativo interés desde el punto de vista geográfico por cuanto expresa las características de un determinado trayecto, resaltando mejor que el tráfico la intensidad de relaciones entre dos puntos y su estacionalidad, aspectos de gran importancia por radicar en ellos una de las grandes originalidades del transporte aéreo.

La frecuencia semanal de un servicio aéreo equivale

al número de vuelos que se realizan en una semana entre dos puntos determinados. A partir de ella puede obtenerse el índice diario, para lo cual lo normal es dividir por siete la frecuencia semanal; es preciso indicar sin embargo que el índice inferior a 1 o la frecuencia inferior a 7 -o lo que es lo mismo, que existe para un trayecto determinado menos de un vuelo diario en cada sentido- puede ser indicativo de que existe un vuelo diario pero sólo los días laborables (frecuencia 5) o todos los días de la semana con exclusión de los festivos (frecuencia 6), circunstancia que no revela la utilización del índice diario por lo que hemos preferido utilizar casi siempre la frecuencia semanal directamente, considerando además cada servicio compuesto por las operaciones de ida y vuelta; así cuando hablamos de f 7 queremos decir que existe en determinado trayecto una relación diaria de un servicio (dos vuelos, uno en cada sentido) o una relación semanal de 7 servicios.

La utilización de las frecuencias semanales requiere sin embargo ciertas precauciones de las que somos conscientes:

- para relacionarla con el tráfico es importante conocer el prototipo de aeronave utilizada en el servicio considerado, en función de su capacidad, ya que por ejemplo una elevada intensidad de frecuencias servidas con aviones pequeños puede tener un tráfico menos cuantioso que otro servicio con menor intensidad pero servido por aviones de más capacidad. De todas formas

el primer caso, suele ser exponente de la necesidad del transporte aéreo por la continuidad e intensidad de una relación determinada, mientras que el segundo revela un fuerte tráfico pero menos exigente desde el punto de vista de la continuidad horaria. Ejemplo del primer caso sería la relación Tenerife-Las Palmas, y del segundo la relación Madrid-Sevilla; interferencia de las dos sería el caso de la relación Madrid-Barcelona en la que se asocian volumen de tráfico y continuidad horaria.

- la consideración de las frecuencias hay que hacerla más en relación con su importancia absoluta que en cuanto a su estricta aplicación a la intensidad diaria de relación; como indicábamos antes f 7 puede ser exponente de un servicio diario, f 14 puede serlo de dos servicios diarios; en cambio f 10 por ejemplo puede indicar: a) existencia de un servicio diario reforzado por tres servicios más en días alternos; b) existencia de dos servicios diarios los días laborables y ninguno los sábados y domingos, con lo que no puede hablarse realmente de auténtico índice diario superior a 1. Afortunadamente este caso no aparece en España pero sí es bastante frecuente sobre todo en Francia, por ello insistimos en que es preciso comparar la intensidad de una relación por su frecuencia semanal más que por su asiduidad diaria.

- el volumen de las frecuencias suele variar no sólo de un año para otro -en función del crecimiento o retrai-

miento del tráfico en una línea--sino incluso de un mes para otro, siendo lo más frecuente que varíen entre la temporada de invierno y la de verano según la estacionalidad del tráfico en la línea, correspondiendo un incremento estival para las corrientes vacacionales y un incremento invernal para las corrientes eminentemente de "negocios". La utilización de la media anual no es correcta de ninguna manera pues las circunstancias del tráfico pueden variar considerablemente a lo largo del año, y especialmente entre el invierno y verano; por ello el análisis correcto y completo de las frecuencias requiere la utilización simultánea para cada año de dos cifras: las correspondientes a la media estival y las correspondientes a la media invernal, medias que pueden ser substituídas por las de los meses de Julio y Enero respectivamente, los más significativos para el transporte aéreo de cada una de estas dos estaciones. Este es el proceso que seguiremos al estudiar las frecuencias de Madrid-Barajas, pero en el tema que nos ocupa --la comparación a nivel europeo-- incluso esta labor hubiera resultado irrealizable por la inmensidad de las relaciones consideradas, sobre todo en relación con nuestro propósito; por ello para el tratamiento del tema en este apartado hemos elegido las frecuencias del mes de marzo que no presenta los máximos de julio o agosto ni los mínimos de enero o febrero, sino precisamente la transición de una temporada a la otra;

los resultados son válidos por cuanto de lo que se trata es de resaltar el valor de una comparación y no la importancia en sí de determinado trayecto ni de sus características.

II.1.3.2 La importancia de las frecuencias de la red interior española.

Nuevo exponente de la importancia de nuestro transporte aéreo interior es el hecho de que en marzo de 1975, tres de los diez servicios aéreos interiores más concurridos de Europa, se verificaban entre aeropuertos españoles: Madrid-Barcelona, Las Palmas-Tenerife y Barcelona-Palma. De los siete restantes dos eran británicos, otros dos franceses, uno italiano, uno suizo y uno alemán (Cuadro II.6).

A nivel nacional el primer servicio por su volumen de frecuencias es el que enlaza a Madrid con Barcelona (f 168), cuyo valor está en estrecha relación con la importancia de los dos núcleos y con la de sus respectivos papeles desempeñados en el país. En esta intensidad de relaciones que equivaldría a un índice diario 24, se asocian diversos servicios de vuelos normales y los del puente aéreo, primer sistema de comunicación de este tipo implantado en Europa (30). Su importancia es asimismo destacable por

(30) El servicio de puente aéreo permite al pasajero abordar el avión sin necesidad de reserva de plaza hasta su llegada al aeropuerto. En el caso del servicio Madrid-Barcelona y vv. el puente aéreo pone a disposición del cliente, al margen de los servicios normales con reserva de plaza para esta ruta, un avión cada hora en ambos sentidos entre las 7.00 y las 22.00. El pasajero llega al aeropuerto, compra el billete y se le entrega

comparación con la de otros servicios interiores españoles de la misma categoría -relación capital-metrópoli regional sin factor desenclave- que tienen frecuencias mucho menos elevadas. En el ámbito europeo, y siempre dentro de su misma categoría, la intensidad de la relación Madrid-Barcelona es sólo superada por la de Roma-Milán (f 178), único servicio que según hemos apuntado anteriormente puede ser comparable al español en casi todos sus aspectos; es preciso destacar sin embargo que en el caso italiano la capacidad ofrecida puede llegar a ser igual que la del servicio español, teniendo en cuenta que en ambos operaba en 1975 el DC-9 como avión predominante pero que Iberia utilizaba además el Boeing 727 (149 plazas) frente a Alitalia que también operaba con Caravelle (86 plazas); en ambos casos se utilizaba también, aunque con carácter esporádico y proyección intercontinental, aviones de gran capacidad como el DC-10 y el B747.

con él su reserva de plaza para el primer vuelo disponible. En circunstancias normales este sistema permite hasta una demora mínima de 15mn. en el aeropuerto. En días punta del año la demora puede convertirse fácilmente en más de cinco horas que el viajero soporta todo lo pacientemente que puede pero con la seguridad de que al final llegará a su destino, cosa que no conseguiría utilizando otra modalidad de transporte. El sistema español difiere ligeramente del de su creador (Eastern Airlines en EE.UU.) y del de otros seguidores (British Airways) en los que la adquisición del pasaje se realiza ya a bordo.

La importancia de la relación Madrid-Barcelona, era en cambio mucho mayor que la de otros servicios parecidos: Zurich-Ginebra (f 99), París-Lyon (f 81), Frankfurt-Hamburgo (f 79), Frankfurt-Munich (f77), Oslo-Bergen (f 54), Copenhague-Aarhus (f52), Estocolmo-Goteborg (f 47), Atenas-Salónica (f 46), Helsinki-Oulu (f 34), Lisboa-Oporto (f 33), en todos ellos uniendo el servicio los dos principales centros de cada país. La intensidad de la relación española puede considerarse, en definitiva, como la más importante de Europa, teniendo en cuenta además que la más voluminosa del continente corresponde a un servicio interinsular que no es en absoluto comparable con él no ya sólo por este carácter sino por el tipo de avión que utiliza, mucho más pequeño (Guernsey-Jersey f 184).

Los dos principales servicios españoles siguientes corresponden ya a tráfico de desenclave.

La relación Las Palmas-Tenerife (f86) aparece en octavo lugar entre las europeas, si bien es realmente la segunda en su género, detrás de la de Guernsey-Jersey (f 184) (31). Al margen de éstas no puede hablarse en Europa de

(31) La línea entre las islas anglo-normandas de Jersey y Guernsey está cubierta con aviones Britten Norman Islander con una capacidad máxima de hasta 10 pasajeros. En el servicio Las Palmas-Tenerife los aviones más utilizados son el Fokker F-27 (44 plazas) y el DC-9 (100 plazas).

otras relaciones interinsulares del mismo tipo: en Grecia las relaciones interinsulares apenas existen, las noruegas y danesas no son en absoluto comparables por el valor de los núcleos que unen, fenómeno equivalente al caso balear; en las restantes islas mediterráneas las relaciones se dan dentro de una misma isla, o bien entre islas demasiado separadas (Palermo-Cagliari) o mucho más desequilibradas (Trapani-Lampedusa). Aunque es tentadora sería demasiado arriesgada la comparación de este servicio con el de Glasgow-Belfast.

La relación Barcelona-Palma (f 85) es la novena europea pero la primera en su género, correspondiendo ya a un auténtico desenclave insular por medio del continente. Su importancia es aquí también mucho mayor que otros servicios españoles del mismo tipo (Valencia-Palma, Madrid-Las Palmas) y se basa tanto en la importancia como en la proximidad de la ciudad catalana, auténtico puente internacional para la turística Mallorca. La intensidad de esta relación es mucho más elevada que otras semejantes en el ámbito europeo, en las que también una isla es desenclavada por un centro rector del tráfico aéreo interior que no sea la capital del país: Jersey-Southampton (f 28), Belfast-Glasgow (f 25), Bastia-Marsella (f 15), Cagliari-Bolonia (f 14), Alghero-Génova (f 14), Ajaccio-Marsella (f 14), Palermo-Nápoles (f 14), Catania-Nápoles (f 14), Bastia-Niza (f 14), Cagliari-Milán (f 7), Palermo-Milán (f 7).

Siguen en importancia en España los servicios inter-insulares y sobre todo los relacionados con Madrid, todos ellos con niveles destacados en relación con otros europeos semejantes:

- las relaciones Madrid-Málaga (f 67) y Madrid-Sevilla (f 58) son superadas por las de París-Marsella (f 92) o Londres-Edimburgo (f 68), pero se mantienen por encima de París-Toulouse (f 54), París-Burdeos (f 53) o Estocolmo-Lulea (f 48). Su intensidad es en cambio más destacada que la de los servicios europeos más parecidos: París-Niza (f 73), Roma-Bolonia (f 21), Roma-Nápoles (f 28), Roma Génova (f 9), Frankfurt-Stuttgart (f 28) o Frankfurt-Hannover (f 40).
- La relación de ~~des~~enclave Madrid-Palma (f 53) ofrece también una intensidad destacada: Londres-Belfast (f 71), Roma-Palermo (f 63), Roma-Catania (f 56), Roma-Cagliari (f 42), Madrid-Las Palmas (f 39) y sobre todo en relación con el caso francés: París-Bastia (f 8), París-Ajaccio (f 7).
- los servicios Tenerife-La Palma y Las Palmas-Arrecife no tienen elementos de comparación en el sector europeo y superan considerablemente al caso balear, su más parecido.

Fuera de estas relaciones principales, el resto de las españolas se pierde entre la larga relación de las que se exponen en el Cuadro II. 6. De él se pueden extraer las auténticas características de la red de transporte aéreo

interior español, en el que se observa la importancia diferenciada de tres modalidades de servicios:

1. Los que enlazan las principales ciudades del país, núcleos rectores del tráfico interior español, con Madrid. Entre ellos los que van a Barcelona, Málaga y Sevilla destacan por su intensidad entre los europeos; otros, como los de Valencia, Bilbao y Santiago destacan ya sólo por su relevancia en el ámbito nacional.
2. Los que enlazan, en función del desenclave, las regiones insulares con el continente, entre los que vuelven a destacar dentro del ámbito nacional los que se dirigen a Madrid (Palma, Las Palmas, Tenerife) pero sobre todo la relación Palma-Barcelona, de gran importancia a nivel europeo.
3. Los que cumplen funciones de desenclave interinsular, alcanzando un exponente inigualable en toda Europa (Las Palmas-Tenerife, Tenerife-La Palma, Las Palmas-Arrecife, Palma-Ibiza, etc...).

En segundo lugar de importancia se sitúan en la esfera nacional los servicios que enlazan a Madrid con el resto de los aeropuertos españoles no rectores del tráfico interior (Alicante, San Sebastián, Asturias, Murcia, Vigo, etc...) y los que unen Barcelona con el resto de España a excepción de Baleares.

Un papel apenas relevante tienen en cambio los servicios interregionales del área continental que aún en 1975 podían considerarse en incipiente grado de desarrollo.

La importancia de Madrid, en definitiva, ha quedado manifestada de nuevo en el ámbito español y europeo por la intensidad de las frecuencias que mantienen las líneas que irradian desde el aeropuerto de la capital en comparación con las restantes de la red española de tráfico interior y sobre todo con otras comparables del área europea (Figura II.27).

II.1.4. LOS FACTORES PARA EL DESARROLLO DEL TRANSPORTE AEREO INTERIOR EN EUROPA Y EN ESPAÑA.

La importancia que se desprende de los aspectos hasta ahora analizados sobre el transporte aéreo interior europeo y español, contrasta sin embargo con los fuertes factores negativos que inciden sobre el transporte aéreo en nuestro continente, sobre todo en relación con otras regiones del mundo. Mientras en Estados Unidos o en la Unión Soviética, por ejemplo, los vuelos transcontinentales pueden realizarse sin cambiar de país, en Europa rara vez puede volarse durante dos horas seguidas entre dos etapas situadas en una misma nación; es más, esta duración suele ser la más característica de los principales trayectos internacionales intereuropeos. Apesar de ello y sobre todo desde 1965 asistimos en todo el continente a un continuo proceso de auge y afianzamiento de las redes aéreas interiores y del tráfico, que mantiene unas tasas de crecimiento considerablemente superiores a las del tráfico internacional, llegando incluso durante el período 1970-75 a enmascarar la crisis del sector.

Aunque existen algunos estudios que se ocupan de analizar los factores que explican este paradójico crecimiento (32), nosotros queremos destacar aquí, por medio

(32) Especialmente significativo en esta línea es el Bulletin nº7 de 1977 del ITA: Les communautés européennes et le transport aérien.

de una visión sintética, una serie de factores que inciden especialmente sobre las redes interiores de tráfico aéreo europeas, con objeto de que a partir de ellas puedan valorarse las que afectan al caso español y dentro de él a Madrid. No es factible la comparación estadística con otras modalidades de transporte en relación sobre todo con el hecho de que el transporte aéreo, aún a pesar de su crecimiento, sigue siendo en el ámbito interior una modalidad de transporte minoritaria en comparación con el volumen de usuarios del tren, el automóvil o el autobús, pero sobre todo con el hecho -que se desprende de las siguientes páginas- de que el más recientemente incorporado medio de transporte se integra en las redes interiores de comunicaciones como un medio complementario, más que competitivo, que contribuye a consolidar nuevas relaciones y el ya muy evolucionado sistema de transportes europeo.

Entre los factores contra los que ha tenido que luchar la implantación y diversificación de las redes de transporte aéreo interior y la consolidación y crecimiento del tráfico por ellas generado, se pueden señalar para el caso europeo:

1) La reducida extensión territorial de la mayor parte de los países, entre los cuales sólo dos -España y Francia- sobrepasan el medio millón de kilómetros cuadrados.

En muchos países, incluso contrastando con elevados niveles económicos, las redes interiores de transporte aéreo se reducen a la mínima expresión, en función de su

exigüedad territorial, y en contraste a veces con la importancia de las redes internacionales que alcanzan su aeropuerto principal, o incluso único, como el caso de Luxemburgo. En este tipo de países los aeropuertos suelen corresponder más a una vocación internacional del centro al que sirven, desarrollándose entre ellos redes de muy reducido tráfico que tienen especial significado como vuelos de aporte cuando se dirigen hacia el aeropuerto principal del país; estos vuelos pueden incluso ser sustituidos en función de la distancia del trayecto por servicios de autocares de la propia empresa transportista, respondiendo entonces a una auténtica organización y función regional de los aeropuertos. El caso europeo más relevante en este sentido tal vez sea el del Benelux (Figura II.28), en donde una sencilla red triangular interregional pero internacional (Luxemburgo-Amsterdam-Bruselas) está a cargo de los grandes transportistas; por debajo de ella se desarrolla una simple red de servicios regionales de aporte servidos por autocar o avión y a cargo, en el caso holandés, de una empresa de transporte aéreo interior especializada en ellos: la NLM City Hopper. En todo caso estos servicios de aporte cumplen la función esencial de hacer llegar al pasajero desde su ciudad hasta el aeropuerto del gran centro internacional o nacional, sin tener que realizar transferencia de medios en el casco urbano de esta última.

En España, además del caso ceutí (22) existió a finales de la década pasada un auténtico servicio de aporte de este tipo por medio de autocar a partir del aeropuerto de Barcelona y en relación con todo el litoral turístico catalán (Figura II.29), servicio más importante que el que se organizaba a partir de Málaga hacia la Costa del Sol. En el resto de Europa la red interior danesa es la más característica de entre las de este tipo:

En realidad resulta difícil medir en otros casos la importancia de los vuelos de aporte, y especialmente en España, donde antes de la diversificación internacional a partir de provincias, muchos de los servicios hacia Madrid tenían en buena medida este significado. Incluso actualmente y pese a la diversificación del tráfico de los aeropuertos españoles tanto en el ámbito interior como en el

-
- (22) Ceuta se encuentra a una hora de distancia por mar de su primera ciudad continental de desenclave, Algeciras, con la que mantiene un intenso servicio de transbordadores a lo largo de todo el día; la implantación de un servicio aéreo en esta línea tendría que hacer frente a una fuerte competencia del barco además de que la construcción de un potencial aeropuerto ceutí tendría que contar con el beneplácito marroquí para instalarlo en su territorio, cosa poco menos que imposible no ya por razones de orden político sino por la proximidad del aeropuerto de Tetuán, situado a menos de 40kms. de la ciudad española y con el que ésta mantuvo un servicio permanente de autobuses -que conectaban con los aviones de Madrid y Sevilla- durante los años del Protectorado y algunos después.

internacional, la persistencia de una cierta centralidad de Madrid para con algunos centros (Vigo, La Coruña, Córdoba, Pamplona, Zaragoza, etc...) puede representar una relativa importancia y pervivencia de servicios de aporte hacia Madrid-Barajas (33).

La existencia de medios superficiales de aporte hacia un aeropuerto puede ser por otro lado claro índice del ámbito regional de éste. En relación con ello hay que ver la creciente tendencia europea de un enlace directo por medio de ferrocarril entre el aeropuerto y la estación central; este fenómeno, particularmente importante en los aeropuertos de París (Orly y Charles de Gaulle) y Frankfurt, entre los que conozco, en España aún no ha alcanzado difu-

(33) El concepto de vuelo de "aporte", muy difundido en el transporte aéreo americano y ausente en el europeo, está en relación con una modalidad de servicios aéreos realizados por medio de aviones pequeños que se dirigen desde los aerodromos de las principales ciudades de la región hacia el gran aeropuerto regional donde enlazan con otros servicios aéreos extraregionales; se trata pues de servicios que no están en función de la relación entre dos centros regionales sino entre un centro regional secundario y otro extraregional o vv. que utilizan un tercer aeropuerto como punto de transferencia. En Europa el tráfico auténtico de aporte se realiza por medio del tren, el autobús y sobre todo el automóvil, por lo que es muy difícilmente cuantificable. La diferente concepción de la región europea, sin embargo, en función de su tamaño hace lícita la utilización de este concepto para todo el ámbito nacional a menudo.

sión, siendo el único caso representativo el de Barcelona (34), mientras que en Madrid la inexplicable ausencia de un servicio de este tipo trata de paliarse mediante el servicio de la E.M.T. entre Barajas y la "terminal" de Colón.

En definitiva, este factor negativo a que nos referimos, no ha impedido en absoluto el desarrollo de un determinado tipo de enlaces aéreos que responden no tanto al tráfico entre dos centros del mismo país cuanto a la proyección internacional (europea o intercontinental) de uno de ellos, medio en el que el transporte aéreo sí muestra grandes ventajas. De hecho, en la mayoría de los países, los servicios aéreos implantados entre los puntos más extremos de los territorios nacionales no suelen ser los de más tráfico.

Con todo, hay que volver a insistir en la idea de que las distancias extremas dentro de los países europeos

-
- (34) La línea férrea electrificada que une el aeropuerto del Prat con la estación de Sants -futura central de Barcelona- desde el 15 de julio de 1975, mantiene un servicio de trenes cada 15 mn entre las 5.40 y las 23.25 h. La longitud del recorrido es de 14 kms. y se invierten en él 12 minutos aproximadamente. La relativa lejanía de la estación terminal del ferrocarril en el Prat de la terminal aérea ha sido subsanada por un acertado sistema de pasillos rodantes. En la estación de Sants por otra parte puede conectarse con servicios férreos de alcance regional o hacia la Plaza de Cataluña.

son considerablemente pequeñas como para que el transporte aéreo pueda imponerse fácilmente a los medios superficiales: Barcelona-Santiago 900 kms.; París-Niza 674 kms.; Milán-Palermo 900 kms.; Hamburgo-Munich 700 kms.; Londres-Glasgow 526 kms.

2) El gran desarrollo de los medios de comunicación superficiales, tanto terrestres como marítimos y combinados, ha sido un fuerte handicap para la implantación de redes interiores aéreas. Este rasgo, común en toda Europa y sobre todo en el sector centro-occidental, está íntimamente vinculado con la densidad de las redes interiores de ferrocarril, medio que consigue además niveles de rapidez y frecuencia plenamente aceptables para el usuario y por tanto fuertemente competitivos; el tren tiene grandes ventajas: rapidez relativa, gran capacidad, elevadas frecuencias, seguridad, tradición y fiabilidad para el usuario, comodidad, posibilidad de aprovechar el viaje durante la noche o trabajando de día, posibilidad de transportar el coche, menor precio relativo, desplazamiento centro ciudad-centro ciudad y en la mayoría de los casos sin necesidad de cambiar de medio de transporte pues existen incluso ferrys que admiten en su interior trenes enteros.

El autocar es también un medio fuertemente competitivo en el ámbito interior de transporte en relación sobre todo con sus elevadas velocidades medias que puede obtener y con su reducido precio.

El automóvil cuenta también con indudables ventajas: el factor individualidad de su usuario, pues le permite una movilidad y unos horarios con los que no puede competir ningún medio de transporte colectivo, fenómeno más acentuado aún en los desplazamientos de placer en los que es incluso factible llevar la casa "a remolque". El desplazamiento en automóvil en cambio tiene un grave inconveniente: el peligro y la fatiga, por lo que su área de competencia real queda muy reducida.

El barco, finalmente, tiene también la gran ventaja de sus reducidos precios que se enfrentan sin embargo a su lentitud, por lo que su medio de actuación queda reducido a distancias relativamente cortas en las que puede competir por la asiduidad de sus servicios.

Todos los medios superficiales de transporte están, además, en proceso de continua mejora y remodelación con vistas a proporcionar una mayor comodidad, rapidez y número de frecuencias a sus usuarios; el kilometraje de las autopistas y de las redes de ferrocarril electrificadas crece incesantemente, y éste tiende a aumentar el número de servicios directos que prescinden de escalas. En España, incluso, la RENFE ha puesto recientemente en servicio un sistema combinado de billete que incluye el tren y el hotel (IBERAIL) con idea de captar una mayor clientela entre los hombres de negocios, pero IBERAIL se extiende más lejos y su propósito es captar además una buena parte

de los clientes que aprovechan los períodos de cortas vacaciones -puentes, fines de semana, Semana Santa, Navidad- para desplazarse a otra ciudad; es una especie de reto el programa MUNDICOLOR de Iberia, para quien representa -desde el punto de vista de la economía del tiempo- una fuerte competencia para los trayectos interiores continentales y y algunos europeos, como París, Ginebra y Lisboa.

La persistencia de unas importantes redes de transporte aéreo interior superponiéndose sobre la densidad de las redes superficiales, sólo puede tener pues una explicación: el avión se incorpora y se consolida como un medio complementario, al que la velocidad confiere este carácter especialmente a partir de determinados umbrales de distancia, frente a la capacidad pero mayor lentitud del ferrocarril y el barco, y a la movilidad pero reducido radio de acción del automóvil. Esto no obsta sin embargo para que el avión pueda atraerse apenas sin competencia a determinados tipos de viajeros (niños solos, ancianos, mujeres gestantes, etc...) o modalidades de viaje, especialmente las que requieren urgencia en el desplazamiento, con independencia de la distancia y del desarrollo de los medios superficiales.

3) La humanización del paisaje, la jerarquía urbana y la distribución geográfica de las ciudades son también, aunque no lo parezca, factores que condicionan negativamente

a menudo el transporte aéreo en Europa.

La proximidad geográfica de núcleos urbanos individualizados pero capaces de generar y recibir fuertes corrientes de tráfico aéreo por sí mismos, es un factor que impide el desarrollo de una auténtica red aeroportuaria jerarquizada en el orden y en el espacio. Así la especialización funcional de muchos núcleos puede dar lugar en ciertas ocasiones a una organización de redes interiores aparentemente absurdas para el transporte aéreo: en España se pueden citar los casos gallego (La Coruña, Santiago, Vigo), andaluz (Sevilla, Córdoba, Jerez, Málaga, Granada) y vasco (Bilbao, San Sebastián, Pamplona, a los que deben asociarse el de Santander y el futuro de Vitoria); en la República Federal Alemana el fenómeno es evidente en el caso de los aeropuertos de Düsseldorf y Colonia/Bonn; en el Reino Unido con Glasgow y Edimburgo o con Liverpool, Manchester y Leeds; en Francia es particularmente acentuado en la región de Alsacia-Lorena (Metz, Nancy, Estrasburgo, Colmar, Epinal, Mulhouse, Belfort).

Algo menos frecuente pero aún muy importante, es en Europa la existencia de un único aeropuerto que actúe como elemento canalizador del tráfico emitido o recibido por una amplia región urbana; este sistema tiene el inconveniente de que el avión sólo aprovecha su rapidez en las comunicaciones con el centro más próximo al aeropuerto -que suele ser el más importante- mientras que para el

resto de los núcleos el desplazamiento por tierra alarga considerablemente la duración del viaje aún cuando estén a veces -como hemos dicho- directamente comunicados con el aeropuerto por medio de tren o autobús. Volvemos a encontrarnos aquí con lo que hemos denominado auténtico aeropuerto regional y del que son representativos los de Barcelona, en España; Lille y Lyon en Francia; East Midlands en el Reino Unido; Düsseldorf, Frankfurt y Hanover en la RF Alemana; Milán, Génova y Turín en Italia; Zurich en Suiza.

Poco frecuente aún es el caso de un aeropuerto compartido por más de una ciudad y reconocido a tal efecto: Colonia/Bonn, Basilea/Mulhouse, Asturias (Oviedo/Avilés/Gijón), East Midlands (Derby/Nottingham), aún cuando en la realidad muchos de ellos tienen esta función: Jerez/Cádiz; San Sebastián/Irún; Murcia/Cartagena; Reus/Tarragona; Vigo/Pontevedra; Santander/Torrelavega; Málaga/Torremolinos; Pisa/Florenzia; Alghero/Sassari; Reggio/Messina; Niza/Mónaco; etc...

Cierta jerarquización se aprecia sin embargo en la diversificación aeroportuaria de las áreas turísticas litorales y en las áreas insulares; a pesar de que existe en todas ellas una indudable proliferación de instalaciones, cada región bien definida cuenta normalmente con un solo aeropuerto: Málaga-Costa del Sol; Alicante-Costa Blanca; Reus-Costa Dorada; Gerona-Costa Brava; Génova-Riviera; en

los sectores insulares la diversificación es mucho más acusada lógicamente aunque siempre suele existir un centro rector: PALMA-Ibiza-Menorca; Las Palmas-Arrecife-Fuerteventura; Tenerife-La Palma-Hierro; Ajaccio-Bastia-Calvi-Propiano; Jersey-Guernsey-Alderney. Con todo, la diversificación y yuxtaposición de aeropuertos no desaparece en este caso tampoco en el área continental: Santiago-Vigo; San Javier-Alicante-Valencia; Reus-Barcelona-Gerona; Marsella-Toulon-Le Fréjus-Niza; Nantes-St.Nazaire-La Baule; a veces motivada por la fragmentación política del continente: Biarritz-San Sebastián; Gerona-Perpignan.

Es precisamente este último factor señalado el que ha promovido, en unión con las características de la jerarquía urbana, la proximidad geográfica de aeropuertos de gran importancia en el ámbito interior e internacional: Milán-Lyon-Ginebra; Estrasbrugo-Stuttgart-Zurich-Basilea/Mulhouse; Düsseldorf-Bruselas-Amsterdam.

Todo esto, aunque puede considerarse realmente como factores positivos para el desarrollo del transporte aéreo, tienen en cambio graves inconvenientes para él: excesiva densidad de la red de un medio de transporte ideado para medias y largas distancias; exigencia de grandes inversiones en infraestructura para espacios relativamente próximos (Figura II. 30); exigencias para los transportistas de diversificación de sus flotas así como de mantener un elevado número de aeronaves; y lo que es más grave

y pernicioso: la congestión y saturación del espacio aéreo, que en unión del próximo factor incide negativamente en la mayor ventaja del avión: la rapidez.

4) La congestión de las áreas urbanas, fenómeno característico de nuestra época en toda Europa Occidental perjudica al transporte aéreo en una doble vertiente: la lejanía del emplazamiento aeroportuario con respecto al centro de la ciudad y el desarrollo urbano en el entorno del aeropuerto, con un mismo efecto: la demora de tiempo en tierra, tanto si el aeropuerto está lejos, porque se tarda en llegar a él, como si está cerca, porque a veces los colapsos del tráfico rodado lo impiden. Este fenómeno tiene gran interés para nosotros porque alcanza notable relevancia en el caso de Barajas.

Si pensamos que cada mal tiene un culpable, en este caso la responsabilidad caería por partes iguales sobre los planes de urbanismo y sobre la historia misma del transporte aéreo, por su absoluta falta de visión del futuro.

Las estaciones de ferrocarril gozan de una situación privilegiada en el centro de las ciudades, lugar que generalmente ha sido respetado por el crecimiento urbano (35)

(35) Véase en relación con Madrid la obra de M.P. González Yanci: Los accesos ferroviarios de Madrid, su impacto en la Geografía Urbana de la ciudad. Madrid. Instituto de Estudios Madrileños. 1977.

y gracias al cual el tren se impone sobre otros medios de +transporte. Los primeros aeropuertos - no aerodromos- fueron creados en cambio en lugares relativamente lejanos del centro urbano en función de que respondían ante todo a un medio de comunicación de ámbito internacional; la incidencia del transporte aéreo interior sobre él fue posterior -nos estamos refiriendo al caso europeo- y cuando aún eran fácilmente accesibles y los medios de comunicación superficial muy lentos para ciertas distancias.

Con el éxito del avión en el campo internacional y en el interior viene el desmesurado crecimiento del tráfico aéreo en el aeropuerto, y con él el incremento de la demanda de mano de obra, de servicios y su papel fundamental entre las funciones de la ciudad; el resultado no se hace esperar y la trama urbana se extiende hacia él, lo alcanza, lo rodea y lo ahoga. Hoy día la función principal del aeropuerto pues -la proyección de la ciudad fuera de su marco geográfico regional- abarca un doble ámbito en el que la relación de tiempo aeropuerto-ciudad tiene un significado muy diferente pues incide mucho más cuanto más breve es la duración del trayecto por avión -caso del tráfico interior generalmente- al que es frecuente que llegue a ser igual e incluso a superar. El significado de esta situación es claro: para el transporte a distancias medias y largas -el internacional generalmente- no suele tener más efecto que el incremento de la incomodidad; para el transporte a cortas distancias puede suponer un grave

inconveniente que incline a la clientela hacia el principal enemigo: el ferrocarril, que ha alcanzado ya velocidades medias plenamente competitivas en estas distancias.

Ninguna gran ciudad europea ha conseguido hasta el momento la solución del problema; no existe en ellas un planteamiento de tráfico aéreo por medio de aviones tipo STOL (36) que permita ir prácticamente de centro a centro como ocurre en muchos lugares de América; las peculiaridades urbanísticas de las ciudades europeas no lo permitirían tampoco. Un intento de solución hasta el momento ha sido la creación de aeropuertos cada vez más lejanos que vayan acaparando el tráfico más intenso de los anteriores pero este sistema tampoco se revela válido:

- el alejamiento del aeropuerto sólo puede compensarse con un medio de comunicación superficial muy rápido que le acerque al centro de la ciudad.
- las características del tráfico aéreo europeo no permiten de ningún modo la disociación del tráfico interior del internacional en aeropuertos distintos sin

(36) Aviones aptos para aterrizar y despegar en pistas de corta longitud. Son los más empleados en Estados Unidos para el tráfico aéreo entre el centro de las ciudades y para los vuelos de aporte: véase también la nota 33.

convertirse en una onerosa carga económica para los transportistas, que tendrían que diversificar aún más no sólo sus flotas sino también el carácter de sus servicios; tengamos en cuenta que para aquellas ciudades donde se plantea el problema más gravemente -Londres, París, Madrid- su tráfico interior responde en buena medida a un tráfico hacia vuelos internacionales. La separación de estas modalidades de tráfico por aeropuertos equivaldría a crear importantes flujos de personas entre ellos con la consiguiente necesidad de implantar nuevos medios de comunicación superficiales muy costosos.

La diversificación aeroportuaria para un mismo centro existe ya en Europa en varias ciudades: Roma (Fiumicino, Ciampino), Estocolmo (Broma, Arlanda), Berlín (Tegel, Tempelhof), Lyon (Bron, Satolas), Milán (Linate, Malpensa), Londres (Heathrow, Gatwick), París (Le Bourget, Orly, Charles de Gaulle). En la mayoría de ellos sin embargo la especialización del tráfico se ha hecho en función de las modalidades regular/no regular y sobre todo de los transportistas, lo que da margen a una auténtica competencia desleal de la compañía de bandera del país.

En España, el único caso de disociación de tráfico entre aeropuertos ha aparecido recientemente en Tenerife, donde la nueva instalación Reina Sofía, situada 60 kms. al Sur de Sta. Cruz ha de convertirse en el gran aeropuerto

internacional e intercontinental de las islas Canarias, dejando a Los Rodeos, situado más cerca de la capital, como centro canalizador del tráfico interinsular de desenclave.

En Madrid, la disociación del tráfico hasta el momento sólo se lleva a cabo entre terminales distintas del aeropuerto -sistema tradicional y frecuente en otros casos como Frankfurt, Orly, Heathrow, Fiumicino, Zurich. Puede hablarse sin embargo de una cierta disociación del tráfico regular y no regular entre Barajas y Cuatro Vientos, instalación que recibe los aviones pequeños que, procedentes del ámbito nacional, tienen como fin la capital; la escasísima relevancia aún de este tipo de tráfico para Madrid no permite sin embargo tenerlo muy en cuenta.

La tendencia más generalizada actualmente es la de instalar a pesar de todo nuevos aeropuertos especializados en el tráfico internacional, y especialmente en el intercontinental, situados a gran distancia de la capital. A esta concepción responden los aeropuertos de París-Charles de Gaulle (27 kms.), Milán-Malpensa (46 kms.), Estocolmo-Arlanda (41 kms.), Lyon-Satolas (25 kms.) y Tenerife-Sur (60 kms.) -también las controversias actuales sobre el emplazamiento de un futuro segundo aeropuerto para Madrid- frente a los emplazamientos tradicionales de París-Le Bourget (13 kms), París-Orly (14 kms.), Milán-Linate (10 kms.), Estocolmo-Bromma (8 kms.), Lyon-Bron (11 kms.), Tenerife-Norte (13 kms.) y Madrid-Barajas (12,5 kms.).

Frente a esta serie de factores negativos, hay que

resaltar sin embargo la existencia de otros factores -algunos de los cuales se han dejado entrever- que favorecen, en cambio, la implantación de redes de transporte aéreo interior y su afianzamiento, a veces con servicios de una elevada frecuencia semanal como los que hemos visto. Entre ellos destacamos sobre todo:

1) La configuración geográfica de algunos países que, frente a su reducida extensión superficial, conocen sin embargo distancias interiores lo suficientemente aceptables para el afianzamiento del transporte aéreo en relación con su extensión longitudinal. En otros casos es el carácter macizo del país y la separación o excentricidad de sus núcleos rectores lo que favorece la implantación de los servicios aéreos.

Noruega, Suecia. Finlandia y el Reino Unido son casos de alargamiento latitudinal de sus territorios nacionales, apoyados además por la excentricidad del núcleo rector de sus redes interiores: Oslo, Estocolmo, Helsinki y Londres (Figuras II. 8.9.10). Noruega, con 323.886 km² conoce distancias como los 1400 kms. que sepan a Oslo de Hammersfest; en Suecia (449.964) las distancias a partir de Estocolmo -que goza de una relativa centralidad geográfica - no son tan extremas, como los casos de Lulea-Göteborg (1.000 kms.) o Lulea-Malmö (1.200 kms.); en Finlandia (337.032 km²) Helsinki se encuentra a casi 1.000kms. de distancia de Ivalo. En el Reino Unido estas separacio-

nes son menores pero también considerables (Londres-Aberdeen 700 kms.). Italia, Francia y España cuentan también con importantes distancias interiores, pero aquí lo que más ha promovido la implantación de muchos servicios ha sido la excentricidad de algunos de los núcleos rectores de la red: Milán, Génova o Palermo en el caso italiano; Barcelona en el caso español; Marsella, Niza y el mismo París en el caso francés.

Ya indicábamos anteriormente que por lo general no son sin embargo más importantes los servicios que se dan en las rutas más largas, sino antes al contrario los que se establecen en rutas cortas y medias aparentemente desventajadas por una cierta centralidad geográfica que ha permitido a algunos aeropuertos, no obstante, desempeñar el papel de placas giratorias para los vuelos de largo recorrido: en Europa Madrid es el caso más representativo para las comunicaciones en todo sentido; en Italia Roma puede actuar como placa giratoria para los vuelos Norte-Sur, del mismo modo que Frankfurt en la R.F.Alemana; en Francia París centraliza en buena medida las relaciones Este-Oeste en la mitad septentrional del país. En Grecia Atenas es el mejor caso de centralidad pero no puede ser comparado con España ni por la importancia de sus núcleos periféricos ni por las distancias que los separan.

2) Ciertos factores de orden físico han influido muy fuertemente en la implantación, trazado y desarrollo de algu-

nas redes interiores europeas especialmente en relación con ciertas ventajas del transporte aéreo sobre los medios superficiales: rapidez, facilidad para salvar obstáculos superficiales y escasa exigencia de infraestructura.

Las relaciones entre la red de transporte aéreo y la orografía son especialmente significativas para todo el país en los casos de Noruega y Grecia, donde los núcleos habitados quedan a menudo aislados en pequeñas llanuras difícilmente accesibles por los medios de transportes superficiales que exigen para su implantación costosas obras de ingeniería. La influencia del relieve es patente también en determinados sectores de las redes interiores de Francia (región turística e industrial de los Alpes, Bretaña), Reino Unido (región escocesa), Italia (depresión del Po con respecto al resto de la Italia peninsular) y España (región gallega y cornisa cantábrica).

Aunque el avión, probablemente más que ningún otro medio de transporte, está sometido a las inclemencias del tiempo, tiene en cambio las ventajas de su accesibilidad y rapidez. Para aterrizar en algún sitio sólo necesita poco más de dos kilómetros de tierra despejada - a algunos aviones de tipo STOL les basta con 400 metros- frente al al ferrocarril y el automóvil que necesitan a lo mejor para el mismo recorrido varios centenares de kilómetros de vías y carreteras despejadas; he aquí uno de los factores que más ha incidido en la implantación del avión en los helados territorios del norte europeo. Frente al barco,

por ejemplo, al avión le bastan unos minutos de mejoría temporal de las condiciones atmosféricas para aterrizar; entretanto puede esperar sobrevolando el aeropuerto deseado o bien volver en poco tiempo a la base de partida; esta situación es bien conocida en Melilla, donde sólo unos cientos de metros de pista dan a sus habitantes la tranquilidad de no quedar absolutamente aislados de la Península cuando sopla el viento de Levante, fenómeno que se produce más de la mitad de los días del año.

El factor de orden físico que más ha favorecido, sin embargo, la implantación de un gran número de servicios interiores en los países de Europa ha sido la insularidad. El fenómeno es particularmente significativo en Grecia, donde 15 de sus 25 aeropuertos son insulares; en las Islas Británicas, en las que el tráfico de desenclave por medio del avión es fundamental para las islas Hébridas, las Orcadas, las Aran y la isla de Man, pero sobre todo para la comunicación entre las dos mayores; en Dinamarca, donde la capital de su territorio se asienta sobre un archipiélago. El avión es asimismo vital elemento para la conexión con el continente de las grandes islas mediterráneas (Baleares, Córcega, Cerdeña, Sicilia) y atlánticas (Canarias, Azores, Madeira, Faeroe, Lofoten). En ciertas ocasiones, además de la simple insularidad de carácter físico influye decisivamente la separación geográfica del territorio nacional, como en el caso de las Azores y Madeira para Portugal, las islas del Canal para el Reino Unido, las Faroe para Dinamarca y las Canarias para Espa-

ña. Llevando el área de actuación de las redes de transporte aéreo interior hasta sus extremos, habría que buscar la relación entre la existencia de servicios aéreos y el mantenimiento de ciertos lazos coloniales como ocurre con Guadalupe y Martinica, la Polinesia francesa o hasta hace muy poco con Mauricio y Samoa por ejemplo. En las Figuras II.2 . 7 . 17 . 19 . 20 . 21 . 22 . 34. se exponen algunos casos especialmente significativos de la diversificación de este tipo de relaciones de desenclave insular.

3) La agitada historia política europea ha traído consigo otro factor: la necesidad de desenclave político para determinadas regiones o ciudades que han quedado aisladas de su país o bien que se sitúan en un área de influencia extranjera. Aunque este fenómeno no es muy frecuente en Europa, sin tener en cuenta las colonias extraeuropeas, puede señalarse la existencia de casos característicos: la colonia británica de Gibraltar, carente de relaciones por tierra con España, que mantiene en el ámbito interior un servicio regular con Londres (37); en España el ejemplo más concreto es el de Melilla, teniendo en cuenta lo ya expuesto sobre Ceuta, y la pérdida del territorio de Ifni, que como Melilla quedó separado de su postpaís con la inde-

(37) Paralelo al servicio Gibraltar-Londres, existe otro Gibraltar-Madrid-Londres. Al margen de ellos Gibraltar es desenclavado también por un servicio aéreo y otro marítimo hacia Tánger.

pendencia de Marruecos. El caso de Belfast es también equiparable aunque aquí influye también en gran medida el factor insularidad. Pero el ejemplo más representativo de este fenómeno en Europa es el de Berlín Occidental. (Figuras II.26.31).

4) La pervivencia aún de regiones necesitadas de una revitalización económica ha favorecido también la creación de determinados servicios aéreos en los que el avión cumple funciones de desenclave económico acercando estas regiones a los centros más dinámicos del país (38). En toda Europa este tipo de tráfico existe en diferentes grados, pero son especialmente significativos los de Galicia y Andalucía en España (servicios con Madrid y Barcelona desde Santiago, Córdoba, Almería, Granada); Bretaña, Macizo Central y Midi francés (servicios con París y Lyon); Mezzogiorno italiano (servicios con Roma y Milán) y región escocesa (servicios con Glasgow y Londres). La expresión de este tipo de rutas en los mapas coincide en buena medida con la de los servicios de desenclave físico, expresando la relación entre aislamiento y menor desarrollo económico.

(38) Véanse al respecto los excelentes artículos del ITA: "Transport aérien et développement économique" (Bull. 1.1973) y "Le poids du transport aérien dans une économie nationale" (Bull n°40. 1972).

5) La existencia de fuertes vínculos socio-económicos entre las ciudades europeas ha sido, sin embargo, el factor que más ha potenciado la consolidación de las redes interiores de transporte, incluso con independencia de las distancias, de la situación de los medios de comunicación superficiales, y en estrecha relación con la elevada movilidad de la población y en consecuencia con la elevada y diversificada demanda de servicios que existe.

En toda Europa se dan ejemplos muy característicos de casos en los que el avión se ha consolidado en rutas con una infraestructura superficial excelente y de escasa longitud: Madrid-Zaragoza; Barcelona-Zaragoza; Barcelona-Valencia; Lyon-Marsella; París-Lille; Roma-Pisa; Roma-Nápoles; Milán-Bolonia; Frankfurt-Stuttgart; Frankfurt-Colonia; Londres-Manchester. En estos casos la actuación del avión incluso puede ser fuertemente competitiva si existen impedimentos físicos superficiales: Alicante-Ibiza; Valencia-Palma; Sevilla-Málaga; Santiago-Asturias; Lyon-Clermont Ferrand; Niza-Bastia; Chambéry-Annecy; Reggio-Catania; Pisa-Bolonia; Glasgow-Aberdeen; Las Palmas-Tenerife y casi todos los servicios interinsulares; o bien simplemente si las comunicaciones superficiales son deficientes. Grecia y Noruega tienen las redes interiores más características en donde estos elementos se suman.

La consolidación de los servicios aéreos corresponde en Europa generalmente, sin embargo, a las relaciones

entre los grandes centros políticos, administrativos y económicos situados a distancias medias: Madrid-Barcelona; Roma-Milán; Atenas-Salónica; Londres-Glasgow; Oslo-Göteborg; París-Marsella; Ginebra-Zurich; Frankfurt-Hamburgo, etc...

6) El elevado nivel adquisitivo medio de la población europea es un último pero muy importante factor a señalar entre los que han contribuido en el desarrollo del transporte interior. Su impacto ha sido sin embargo mucho más importante sobre el tráfico internacional no regular inter-europeo (39), pero ha contribuido también en gran manera en la fijación de ciertos servicios de las redes interiores. Este elevado nivel adquisitivo permite al europeo, más que a otros habitantes del mundo, utilizar en mayor grado el avión no sólo con fines laborales sino también para sus propósitos de esparcimiento. El avión permite aprovechar unas vacaciones, cortas o largas, como ningún

(39) Véanse los artículos del ITA: "Tourisme et transport aérien" (Bull.nº 11.1977), pero sobre todo el número especial de la revista Transports (nº 150, marzo-abril, 1970) sobre transportes y turismo. La incidencia de este fenómeno sobre el transporte aéreo no regular puede verse asimismo en varios de los artículos sobre esta modalidad de transporte citados en la bibliografía.

otro medio de transporte, tanto por la economía de tiempo como por su facilidad para acceder a lugares lejanos. Hay que señalar pues también la incidencia de este factor sobre determinados servicios que actúan en áreas turísticas o vacacionales: Madrid-Alicante; Madrid-Santander; Madrid-San Sebastián; Barcelona-Palma; Península-Canarias; París-Bretaña; Francia continental-Córcega, etc...

Al margen de estos factores, de las estadísticas de tráfico, de la densidad de las redes de transporte aéreo interior y del volumen de sus frecuencias, existen dos notables aspectos más que evidencian la importancia que ha adquirido el tráfico interior en los países europeos:

- 1) La creación en rutas interiores de puentes aéreos es excelente ejemplo de la existencia de fuertes corrientes socio-económicas entre centros y que hacen del avión un medio de transporte cotidiano, prácticamente como si fuera un autobús en el que basta llegar a la parada y tomar el primero en el que haya plaza. Hasta ahora sólo mantienen servicios de este tipo dos transportistas europeos: Iberia (en su ruta Madrid-Barcelona desde 1974) y British Airways (en sus rutas Londres-Glasgow desde 1975; Londres-Edimburgo desde 1976 y Londres-Belfast desde 1977) aunque según hemos podido ver existe un elevado número de servicios susceptibles de convertirse en un futuro próximo en puentes aéreos en función de las elevadas frecuencias que conocen ya.

- 2) El auge notable que ha experimentado la aviación regular de tercer nivel, auténtica protagonista de la diversificación regional de la red interior francesa, muy importante en el Reino Unido, presente en la R.F. Alemana, Escandinavia, Italia y Países Bajos; ausente en cambio en Portugal, Suiza, otros pequeños países y notablemente en España.

Existen estudios que se ocupan de este tipo de transporte aéreo, de sus características y sobre todo de su porvenir e incidencia en el desarrollo económico regional (40). Nosotros sólo queremos destacar su importancia: 38 empresas en Europa Occidental en 1975, catorce de ellas en Francia, siete en Gran Bretaña y seis en la R.F. Alemana.

El transporte aéreo regular de tercer nivel tiene su origen en provincias y se ocupa de los pequeños centros o líneas de escaso tráfico que aparentemente no interesan a los grandes transportistas nacionales. Su papel represen-

(40) Particularmente interesantes son los trabajos de G. DESMAS, J. PLAIGNAUD y A. SERVANT: "Activités et exploitants su troisième niveau" y "Les activités du troisième niveau face à la concurrence aérienne et de surface en Europe Occidentale", ambos en el Estudio ITA 5-F de 1973, así como el Documento ITA 5-F de 1974 sobre las conferencias de las jornadas de Royaumont desarrolladas en junio del mismo año en torno a la aviación de tercer nivel.

ta una nueva conquista al transporte aéreo no regular y al aero-taxi, del que deriva, consagrándose a la relación de este tipo, de núcleos con la capital o los grandes polos económicos del país y a la creación de enlaces inter-regionales donde no operan los grandes transportistas y donde a veces las conexiones superficiales son débiles; en este sentido consituyen una gran aportación al transporte aéreo como medio de desenclave económico.

En Europa existe una creciente tendencia por parte de las compañías de bandera a dejar el transporte interior en manos de empresas especializadas en él; el fenómeno es particularmente acusado en Francia donde Air Inter y los transportistas regionales acaparan la red interior mientras Air France y U.T.A. se consagran en la red internacional. En España existe en cierto modo una partición de tráfico de este tipo entre Iberia y Aviaco (Figuras II.32. 33.34), compañía que para ciertos servicios cumple funciones de transportista de tercer nivel aunque no se le pueda catalogar como tal; no existen en cambio transportistas auténticos que tengan su origen en provincias y explo-ten líneas regulares. Los pocos que existen se dedican a servicios a demanda cumpliendo la función de taxis aéreos, aunque recientemente ha vuelto a la opinión pública el posible nacimiento de un transportista de esta modalidad dedicado a enlazar entre sí a las capitales andaluzas.

Esta ausencia es uno de los inconvenientes más graves con que nos encontramos para poder medir la auténtica incidencia de los servicios de aporte y de desenclave regional sobre el aeropuerto de Barajas.

II.1. CUADROS

CUADRO II.1

IMPORTANCIA RELATIVA DEL TRAFICO AEREO INTERIOR DE PASAJEROS
EN EUROPA OCCIDENTAL. 1970 y 1975. Sólo servicios regulares.

	<u>I</u>	<u>II</u>	<u>III</u>	<u>IV</u>	<u>V</u>
Austria	-	14	-	1,5%	0,2
Bélgica	9	-	-	0,0%	0
Dinamarca	975	1.429	147	56,7%	28,3
Finlandia	788	1.381	175	67,4%	29,5
Francia	3.731	5.984	160	45,6%	11,4
R.F.Alemana	3.225	4.113	127	43,9%	6,6
Grecia	1.017	2.010	197	70,9%	22,4
Irlanda	108	205	190	13,9%	6,6
Italia	3.479	4.699	135	56,2%	8,5
Países Bajos	349	317	91	8,3%	2,3
Noruega	1.612	2.441	151	69,1%	61,2
Portugal	881	1.040	118	61,8%	2,7
ESPAÑA	4.053	6.848	169	62,5%	18,9
Suecia	1.350	1.832	136	52,8%	22,4
Suiza	473	539	114	11,5%	8,3
Reino Unido	5.800	5.633	97	31,1%	10,0

FUENTE: O.A.C.I. (Elaboración propia)

I = Pasajeros transportados en vuelos regulares interiores en 1970. (Miles).

II = Idem. 1975.

III = Índice de crecimiento 1970-1975 (1970 = 100)

IV = Porcentaje de pasajeros transportados en vuelos regulares interiores con respecto al total de los transportados por las empresas del país en servicios interiores e internacionales.

V = Índice de utilización del avión por cada 100 habitantes.

(1) Dinamarca, Suecia y Noruega incluyen parte de estadística internacional de S.A.S.

(2) Reino Unido y Portugal comprenden estadísticas de las dependencias exteriores.

CUADRO II.2.

TRAFICO INTERIOR DE PASAJEROS EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS
DE EUROPA OCCIDENTAL EN 1975. (Servicios regulares y no regulares).

	<u>I</u>	<u>II</u>
1. MADRID	4.776,4	60,0
2. Paris-Orly	4.445,8	41,9
3. Londres-Heathrow	3.205,5	15,0
4. BARCELONA	2.976,1	67,9
5. LAS PALMAS	1.967,9	52,9
6. Milán-Linate	1.557,1	38,6
7. Oslo	1.497,1	49,3
8. PALMA	1.426,8	21,0
9. Copenhague	1.393,2	18,4
10. TENERIFE	1.369,3	56,9
11. Niza	1.188,3	57,6
12. Helsinki	1.159,9	41,2
13. Marsella	1.099,2	49,8
14. Lyon	1.002,2	65,6
15. Lisboa	924,7	38,9
16. Estocolmo-Arlanda	878,8	24,0
17. Estocolmo-Bromma	811,5	98,2
18. MALAGA	755,3	28,1
19. VALENCIA	725,7	89,2
20. SEVILLA	700,9	91,9
21. Londres-Gatwick	635,4	11,9
22. Ginebra	563,7	17,5
23. Zurich	546,7	9,1
24. Paris-Ch.DeGaulle	498,6	8,3
25. ALICANTE	407,5	20,1
26. IBIZA	402,6	26,5

FUENTE: Aéroport de Paris.

Carecemos de los datos de tráfico interior diferenciado para los aeropuertos alemanes y los de Roma.

I = Miles de pasajeros en 1975.

II = Porcentaje de pasajeros en tráfico interior con respecto al tráfico total.

CUADRO II.3

DENSIDAD DE COBERTERA AEROPORTUARIA NACIONAL EN LOS PAISES
DE EUROPA OCCIDENTAL. 1975.

	Kms ²
Dinamarca	4.307 (1)
Grecia	5.279
Reino Unido	5.564 (2)
Francia	8.242
Noruega	9.254
Países Bajos	10.290
Portugal	11.745 (3)
Italia	11.158
R.F.Alemana	12.429 (4)
Suiza	13.726
Austria	13.975
Irlanda	14.056
ESPAÑA	16.825 (5)
Finlandia	17.738
Suecia	18.748

Las cifras indican los kms.² de territorio nacional que corresponden por cada centro urbano dotado de una o más instalaciones aeroportuarias.

- (1) Excluidas Faeroe y Groenlandia.
- (2) Excluido Gibraltar.
- (3) Incluidas Azores y Madera.
- (4) Incluido Berlín Occidental.
- (5) Excluido Sáhara Español.

FUENTES: Anuario estadístico de la O.N.U.
ABC World Airways Guide.
(Elaboración propia).

CUADRO II.4

ESPAÑA: INDICES DE DIVERSIFICACION DE LA RED INTERIOR DE
TRANSPORTE AEREO REGULAR. MARZO 1975.

Madrid	79,3
Barcelona	68,9
Tenerife	34,4
Valencia	31
Las Palmas	31
Palma	27,6
Málaga	27,6
Sevilla	24,1
Lanzarote	20,6
Ibiza	17,2
Bilbao	17,2
Asturias	17,2
Alicante	13,7
San Sebastián	13,7
Santiago	13,7
La Coruña	13,7
Almería	10,3
Fuerteventura	10,3
La Palma	10,3
Zaragoza	6,8
Murcia	6,8
Gerona	6,8
Granada	6,8
Melilla	6,8
Menorca	6,8
Hierro	6,8
Pamplona	6,8
Valladolid	3,4
Córdoba	3,4
Vigo	3,4
Media nacional	18,3
TOTAL AEROPUERTOS	= 30

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de Iberia y Aviaco.

CUADRO II.5

INDICES DE DIVERSIFICACION DE LOS PRINCIPALES CENTROS DE LA
RED DE TRANSPORTE AEREO REGULAR EN DIVERSOS PAISES EUROPEOS.

MARZO 1975

<u>FRANCIA</u>		<u>REINO UNIDO</u>	
Paris	75,4	Glasgow	55,8
Lyon	42,6	Londres	37,2
Marsella	22,9	Belfast	32,6
Burdeos	16,4	Jersey	30,2
Niza	13,1	Manchester	25,6
Toulouse	13,1	Leeds	20,9
Nantes	13,1	Birmingham	18,6
Ajaccio	13,1	Liverpool	18,6
Grenoble	13,1	Guernsey	16,2
Lille	11,4	Edimburgo	16,2
Bastia	8,2	East Middlands	9,3
Mulhouse	6,5		
Strasbourg	4,9		
<u>ITALIA</u>		<u>R. F. ALEMANA</u>	
Roma	84,6	Frankfurt	68,4
Milán	65,3	Hamburgo	63,1
Bolonia	53,8	Munich	52,6
Pisa	38,4	Düsseldorf	47,3
Nápoles	38,4	Stuttgart	47,3
Palermo	30,7	Berlín	42,1
Cagliari	30,7	Nüremberg	42,1
Génova	26,9	Colonia/Bonn	36,8
Turín	19,2	Hannover	36,8

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de la ABC World Airways Guide y de las empresas de transporte aéreo regular de los respectivos países.

CUADRO II.6
FRECUENCIAS SEMANALES DE VUELO EN LAS LINEAS REGULARES
INTERIORES DE LOS PAISES DE EUROPA OCCIDENTAL. MARZO 1975.

<u>Frecuencia</u>	<u>Línea</u>	<u>País</u>
184	Guernsey-Jersey	RU
178	Roma-Milán	I
168	MADRID-BARCELONA	E
105	Zurich-Ginebra	CH
102	Frankfurt-Berlín	D
99	Londres-Glasgow	RU
92	Paris-Marsella	F
86	LAS PALMAS-TENERIFE	E
85	BARCELONA-PALMA	E
81	Paris-Lyon	F
79	Frankfurt-Hamburgo	D
77	Frankfurt-Munich	D
73	Paris-Niza	F
71	Londres-Belfast	RU
69	Hannover-Berlín	D
68	Londres-Edimburgo	RU
67	MADRID-MALAGA	E
64	Hamburgo-Berlín	D
63	Roma-Palermo	I
60	Londres-Jersey	RU
58	Londres-Manchester	RU
	MADRID-SEVILLA	E
56	Roma-Catania	I
54	Düsseldorf-Munich	D
	Oslo-Bergen	N
	Paris-Toulouse	F
53	MADRID-PALMA	E
	Paris-Burdeos	F
52	Copenhague-Aarhus	DK
49	Estocolmo-Sund/Harn	S
	Munich-Berlín	D
	Southampton-Alderney	RU

48	Düsseldorf-Berlín	D
	Estocolmo-Lulea	S
47	Colonia-Berlín	D
	Copenhagen-Aalborg	DK
	Estocolmo-Göteborg	S
	Frankfurt-Düsseldorf	D
46	Atenas-Salónica	G
45	Estocolmo-Malmö	S
44	Düsseldorf-Hamburgo	D
42	Roma-Cagliari	I
	TENERIFE-LA PALMA	E
41	Roma-Turín	I
40	Oslo-Trondheim	N
	Frankfurt-Hannover	D
39	MADRID-LAS PALMAS	E
38	Londres-Newcastle	RU
37	LAS PALMAS-LANZAROTE	E
34	Helsinki-Oulu	FN
	Stuttgart-Berlín	D
33	Copenhagen-Billund	DK
	Copenhagen-Sonderborg	DK
	Estocolmo-Umea	S
	Lisboa-Oporto	P
	Paris-Chambéry	F
32	Copenhagen-Karup	DK
	Guernsey-Alderney	RU
	Munich-Hamburgo	D
	Oslo-Kristiansand	N
	Oslo-Stavanger	N
	Stavanger-Kristiansand	N
31	MADRID-BILBAO	E
	MADRID-VALENCIA	E
	MALAGA-MELILLA	E
	Paris-Estrasburgo	F
30	Bodo-Leknes	N
	Leknes-Svolvaer	N
	Liverpool-Is. Man	RU
29	Copenhagen-Odense	DK
	Estocolmo-Visby	S
	Zurich-Basilea	CH
28	Estocolmo-Jönköping	S
	Frankfurt-Bremen	D

28	Frankfurt-Colonia	D
	Frankfurt-Nüremberg	D
	Frankfurt-Stuttgart	D
	Jersey-Southampton	RU
	Londres-Guernsey	RU
	Roma-Bari	I
	Roma-Nápoles	I
	Roma-Venecia	I
	Trondheim-Bodo	N
27	Bergen-Aalesund	N
	Cardiff-Bristol	RU
	MADRID-TENERIFE	E
	Paris-Rodez	F
26	Amsterdam-Eindhoven	PB
	Frankfurt-Saarbrücken	D
	Ginebra-Basilea	CH
	Hamburgo-Colonia	D
	Helsinki-Kuopio	FN
	Londres-Aberdeen	RU
	MADRID-SANTIAGO	E
	Munich-Colonia	D
	PALMA-IBIZA	E
	Düsseldorf-Stuttgart	D
25	Glasgow-Belfast	RU
	Halmstadt-Angelholm	S
	Lisboa-Funchal	P
	MADRID-ALICANTE	E
	BARCELONA-VALENCIA	E
24	Estocolmo-Halmstadt	S
	Helsinki-Jyvaskilla	FN
	Helsinki-Turku	FN
	Londres-Leeds	RU
	Londres-Liverpool	RU
	Lyon-Marsella	F
	Storkmarknes-Svolvaer	N
	Umea-Skelleftea	S
23	Copenhagen-Ronne	DK
	Helsinki-Tampere	FN
	Paris-Clermont Ferrand	F
	Paris-Grenoble	F
22	Burdeos-Toulouse	F
	Düsseldorf-Saarbrücken	D

22	Paris-Nantes	F
21	BARCELONA-IBIZA	E
	BARCELONA-MENORCA	E
	Cagliari-Alghero	I
	Galway-Aran Is.	IR
	LAS PALMAS-FUERTEVENTURA	E
	Roma-Bolonia	I
	Roma-Brindisi	I
	Roma-Trieste	I
	VALENCIA-PALMA	E
20	Aalesund-Molde	N
	Atenas-Heraklion	G
	Berlin-Bremen	D
	Helsinki-Vaasa	FN
	Lisboa-Faro	P
	Oslo-Kristiansund	N
	Oulu-Rovaniemi	FN
	Stuttgart-Hamburg	D
	Trondheim-Namsos	N
19	Bodo-Mo I Rana	N
	Bodo-Storkmarknes	N
	Bronnoysund-Namsos	N
	Bronnoysund-Sandnessjoen	N
	Kemi-Rovaniemi	FN
	Kristiansund-Aalesund	N
	Mo I Rana-Sandnessjoen	N
	Munich-Hannover	D
	Paris-Montpellier	F
	Tromso-Narvik	FN
	Turku-Mariehamn	FN
18	Aalesund-Orsta Volda	N
	BARCELONA-ALICANTE	E
	Copenhagen-Skrydstrup	DK
	Hammerfest-Mariehamn	N
	Paris-Brest	F
	Stuttgart-Hannover	D
	Tromso-Alta	N
	Umea-Sundsva	S
17	BARCELONA-BILBAO	E
	Glasgow-Manchester	RU
	Guernsey-Southampton	RU
	MADRID-SAN SEBASTIAN	E
	Manchester-Belfast	RU

17	Paris-Annecy	F
	Paris-Mulhouse	F
	Tromso-Andenes	N
	Umea-Ornskoldsvik	S
16	Amsterdam-Gronningen	PB
	BARCELONA-MALAGA	E
	Blackpool-Is. of Man	RU
	Düsseldorf-Nürnberg	D
	Eindhoven-Maastricht	PB
	Glasgow-Dundee	RU
	Hamburg-Hannover	D
	Oslo-Aalesund	N
	Paris-Lille	F
15	Atenas-Rodas	G
	Bayreuth-Hof	D
	Copenhagen-Ebsjerg	DK
	Estocolmo-Karlstadt	S
	Frankfurt-Munster	D
	Marsella-Bastia	F
	Paris-Nancy	F
	Paris-Rennes	F
14	Bari-Brindisi	I
	Berlin-Nürnberg	D
	Bolonia-Bérgamo	I
	Bolonia-Cagliari	I
	Bolonia-Catania	I
	Génova-Alghero	I
	Jönköping-Norrköping	S
	Kalmar-Ronneby	S
	Kirkenes-Lakselv	N
	Lulea-Kiruna	S
	MADRID-ASTURIAS	E
	MADRID-JEREZ	E
	MADRID-MURCIA	E
	MADRID-VIGO	E
	Marsella-Ajaccio	F
	Milán-Bolonia	I
	Milán-Nápoles	I
	Milán-Pisa	I
	Milán-Trieste	I
	Milán-Venecia	I

14	Nápoles-Catania	I
	Nápoles-Palermo	I
	Niza-Bastia	F
	Oslo-Bodo	N
	Palermo-Bolonia	I
	PALMA-MENORCA	E
	Paris-Courchevel	F
	Paris-Megève	F
	Roma-Alghero	I
	Roma-Bergamo	I
	Roma-Olbia	I
	Roma-Pisa	I
	Roma-Reggio	I
	Sund/Harn-Ostersund	N
	TENERIFE-LANZAROTE	E
	Tromso-Bodo	N
	Turín-Bolonia	I
13	Bardufoss-Andenes	N
	Bergen-Forde	N
	Bergen-Sogndal	N
	Birmingham-Belfast	RU
	Bodo-Bardufoss	N
	Cagliari-Olbia	I
	Copenhagen-Thisted	DK
	Estocolmo-Kalmar	S
	Glasgow-Inverness	RU
	Grenoble-Chambéry	F
	Hamburgo-Helgoland	D
	Helsinki-Joensuu	FN
	Helsinki-Kemi	FN
	Helsinki-Kokkola	FN
	Helsinki-Lappeenranta	FN
	Helsinki-Pori	FN
	Jersey-Plymouth	RU
	Londres-Inverness	RU
	Marsella-Niza	F
	Munich-Stuttgart	D
12	Paris-Nîmes	F
	Paris-Niza	F
	Stuttgart-Colonia	D
	Amsterdam-Enschede	PB
	Atenas-Alexandroupolis	G
	Berlevag-Mehamn	N

12	Berlevag-Vadso	N
	Birmingham-Jersey	RU
	Estocolmo-Borlange	S
	Floro-Orsta Volda	N
	Glasgow-Aberdeen	RU
	Glasgow-Newcastle	RU
	Göteborg-Sund/Harn	S
	Guernsey-Plymouth	RU
	Hammerfest-Sorkjossen	N
	Hannover-Bremen	D
	Jersey-Alderney	RU
	Jersey-Bournemouth	RU
	Jönköping-Kristianstadt	S
	Kirkenes-Vadso	N
	Kirkwall-Westray	RU
	Kirkwall-Wick	RU
	Kristiansund-Molde	N
	Lorient-Quimper	F
	Lulea-Skelleftea	S
	Oulu-Kuusamo	FN
	Paris-Biarritz	F
	Paris-Lorient	F
	Sund/Harn-Ornskoldsvik	S
	Tromsø-Sorkjossen	N
	Trondheim-Kristiansund	N
11	Atenas-Mythilene	G
	Dublin-Shannon	IR
	Enschede-Groningen	PB
	Estocolmo-Gaevle	S
	Estocolmo-Hulstfred	S
	Estocolmo-Ronneby	S
	Glasgow-Benbeculla	RU
	Grenoble-St. Etienne	F
	Kirkwall-Stronsay	RU
	Lakselv-Alta	N
	LAS PALMAS-LA PALMA	E
	Lulea-Gallivare	S
	Lulea-Umea	S
	Lyon-Clermont Ferrand	F
	Lyon-Lille	F
	MADRID-LA CORUÑA	E
	Storkmarknes-Andenes	S
	TENERIFE-HIERRO	E
	Toulouse-St. Etienne	F
	Vaxjö-Hultsfred	S

Aberdeen-Lerwick	RU
BARCELONA-SAN SEBASTIAN	E
Belfast-East Midlands	RU
Birmingham-Edimburgo	RU
Burdeos-Limoges	F
Colmar-Epinal	F
Dijon-Nancy	F
Dinard-Lannion	F
Dusseldorf-Bremen	D
Estocolmo-Krumsfors	S
Estocolmo-Ornskoldsvik	S
Fetlar-Walsay	RU
Frankfurt-Bayreuth	D
Glasgow-Birmingham	RU
Glasgow-East Midlands	RU
Glasgow-Leeds	RU
Hannover-Nuremberg	D
Leeds-Bristol	RU
Lerwick-Whalsay	RU
Lille-Metz	F
Limoges-Aurillac	F
Limoges-Dijon	F
Lourdes-Pau	F
Lyon-Le Puy	F
Lyon-Limoges	F
Lyon-Poitiers	F
Lyon-Reims	F
MADRID-ALMERIA	E
MADRID-CORDOBA	E
MADRID-GRANADA	E
MADRID-ZARAGOZA	E
Manchester-Edimburgo	RU
Mulhouse-Metz	F
Munich-Saarbrucken	D
Paris-Angers	F
Paris-Aurillac	F
Paris-Belfort	F
Paris-Colmar	F
Paris-Dinard	F
Paris-Dole	F
Paris-Epinal	F
Paris-La Rochelle	F

10	Paris-Limoges	F
	Paris-Metz	F
	Paris-Pau	F
	Paris-Roanne	F
	Paris-St. Etienne	F
	Paris-St. Nazaire	F
	Paris-Valence	F
	Poitiers-Tours	F
	Rennes-St. Brieuc	F
	Stuttgart-Friedrickshaven	D
	Toulouse-Lourdes	F
	VALENCIA-IBIZA	E
9	Edimburgo-Aberdeen	RU
	Londres-Gibraltar	RU
	LAS PALMAS-MALAGA	E
	LAS PALMAS-SEVILLA	E
	Londres-Newquay	RU
	Terceira-Horta	P
8	Manchester-Cardiff	RU
	Manchester-Newcastle	RU
	Norrkoping-Visby	S
	Paris-Bastia	F
7	Amsterdam-Maastricht	PB
	Ancona-Pescara	I
	Atenas-Argostolion	G
	Atenas-Chios	G
	Atenas-Corfu	G
	Atenas-Kallamata	G
	Atenas-Kavalla	G
	Atenas-Ioanninna	G
	Atenas-Mikonos	G
	Atenas-Samos	G
	BARCELONA-ALMERIA	E
	BARCELONA-ASTURIAS	E
	BARCELONA-GRANADA	E
	BARCELONA-SANTIAGO	E
	BARCELONA-SEVILLA	E
	BARCELONA-ZARAGOZA	E
	Bari-Foggia	I
	Belfast-Is. of Man	RU
	Bergen-Kristiansand	N

Bergen-Trondheim	N
Bodo-Vaeroy	N
Bolonia-Alghero	I
Bolonia-Forlí	I
Bolonia-Pisa	I
Catania-Reggio	I
Düsseldorf-Hannover	D
Floro-Forde	N
Génova-Brindisi	I
Génova-Cagliari	I
Guernsey-Bournemouth	RU
Hamburgo-Heide	D
Jersey-Bristol	RU
Kalmar-Visby	S
Kirkenes-Alta	N
Kuopio-Jyväskylä	FN
LANZAROTE-FUERTEVENTURA	E
Londres-Birmingham	RU
Lyon-Niza	F
MADRID-IBIZA	E
MADRID-PAMPLONA	E
MALAGA-TENERIFE	E
MALAGA-VALENCIA	E
Manchester-Birmingham	RU
Manchester-Jersey	RU
Marsella-Burdeos	F
Marsella-Toulouse	F
Milán-Alghero	I
Milán-Ancona	I
Milán-Bari	I
Milán-Cagliari	I
Milán-Catania	I
Milán-Olbia	I
Milán-Palermo	I
Milán-Reggio	I
Milán-Turín	I
Nápoles-Bari	I
Nápoles-Bolonia	I
Nápoles-Cagliari	I
Nápoles-Pisa	I
Nápoles-Reggio	I

Narvik-Bodo	N
Niza-Ajaccio	F
Nürnberg-Colonia	D
Oslo-Molde	N
Oslo-Narvik	N
Oslo-Roros	N
Oslo-Tromso	N
Oulu-Jyvaskilla	FN
Palermo-Cagliari	I
Palermo-Catania	I
Palermo-Pisa	I
Palermo-Trapani	I
Paris-Ajaccio	F
Paris-Lourdes	F
Paris-Perpignan	F
Paris-Toulon	F
Pisa-Alghero	I
Pisa-Cagliari	I
Pisa-Verona	I
Roma-Crotona	I
Roma-Foggia	I
Roma-Trapani	I
Rovaniemi-Ivallo	FN
SEVILLA-MALAGA	E
St. Peter Ord-Heide	D
St. Peter Ord-WaForhr	D
SANTIAGO-BILBAO	E
Tampere-Jyvaskilla	FN
Trapani-Lampedusa	I
Trapani-Pantellaria	I
Trondheim-Aalesund	N
Trondheim-Molde	N
Trondheim-Roros	N
Turin-Pisa	I
Turku-Pori	FN
Turku-Tampere	FN
Vaasa-Kokkola	FN
Vaasa-Pori	FN
Venecia-Bolonia	I
Viena-Graz	A

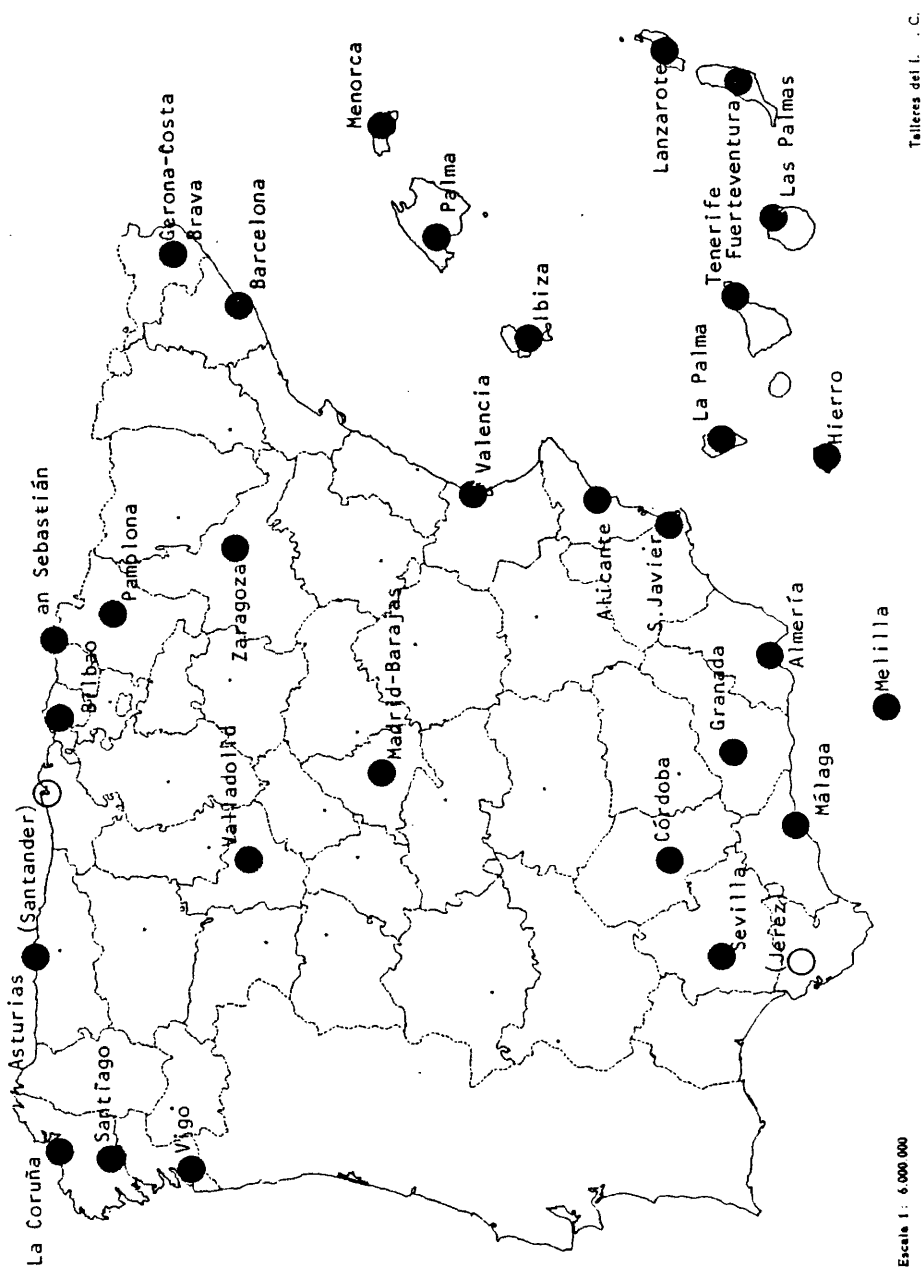
Nota: Sólo se expresan las líneas con una frecuencia semanal equivalente o superior a 7 servicios.

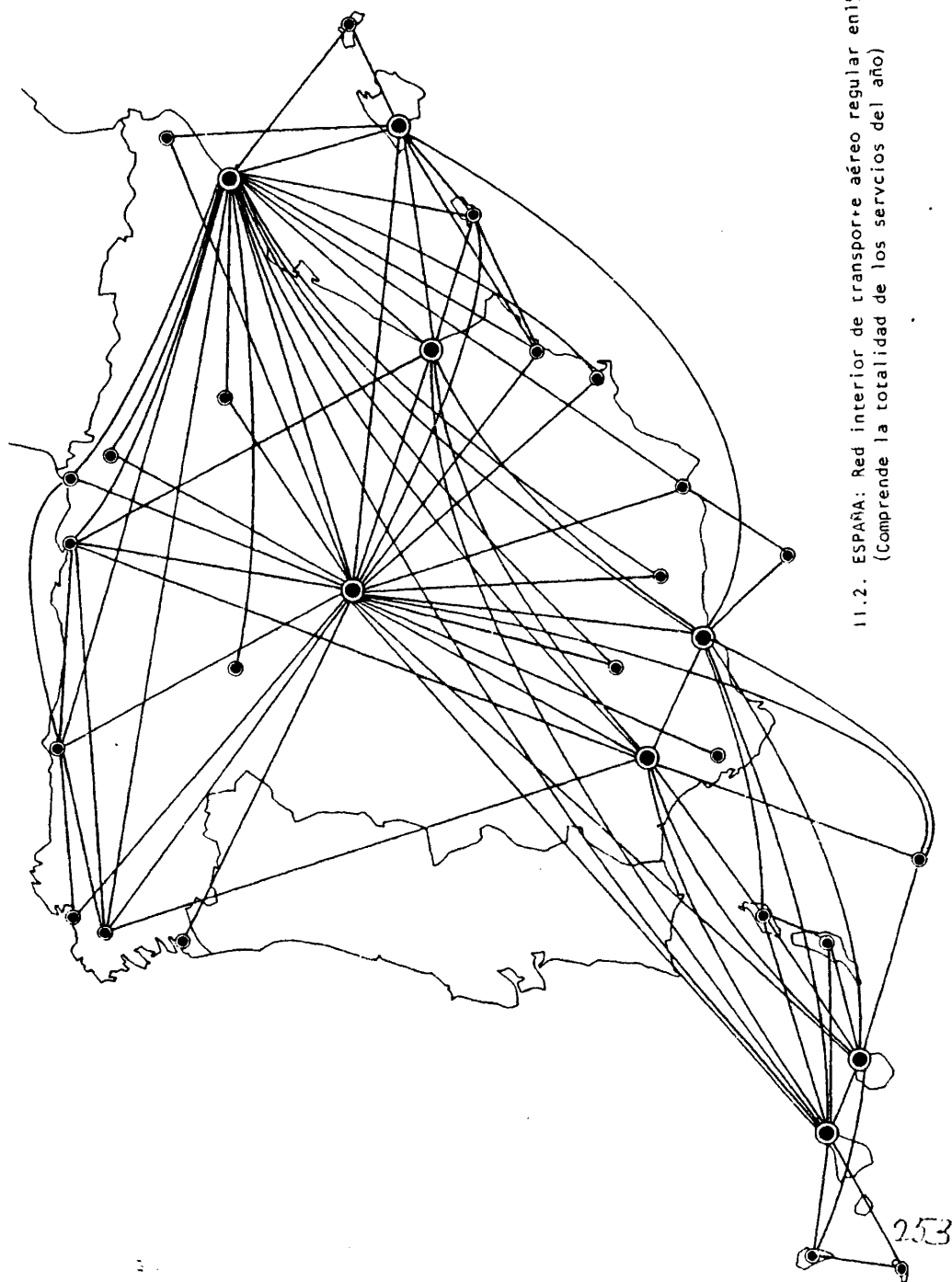
Abreviaturas utilizadas:

A	Austria
CH	Suiza
D	R.F.Alemana
DK	Dinamarca
E	España
F	Francia
FN	Finlandia
G	Grecia
I	Italia
IR	Irlanda
N	Noruega
P	Portugal
PB	Países Bajos
RU	Reino Unido
S	Suecia

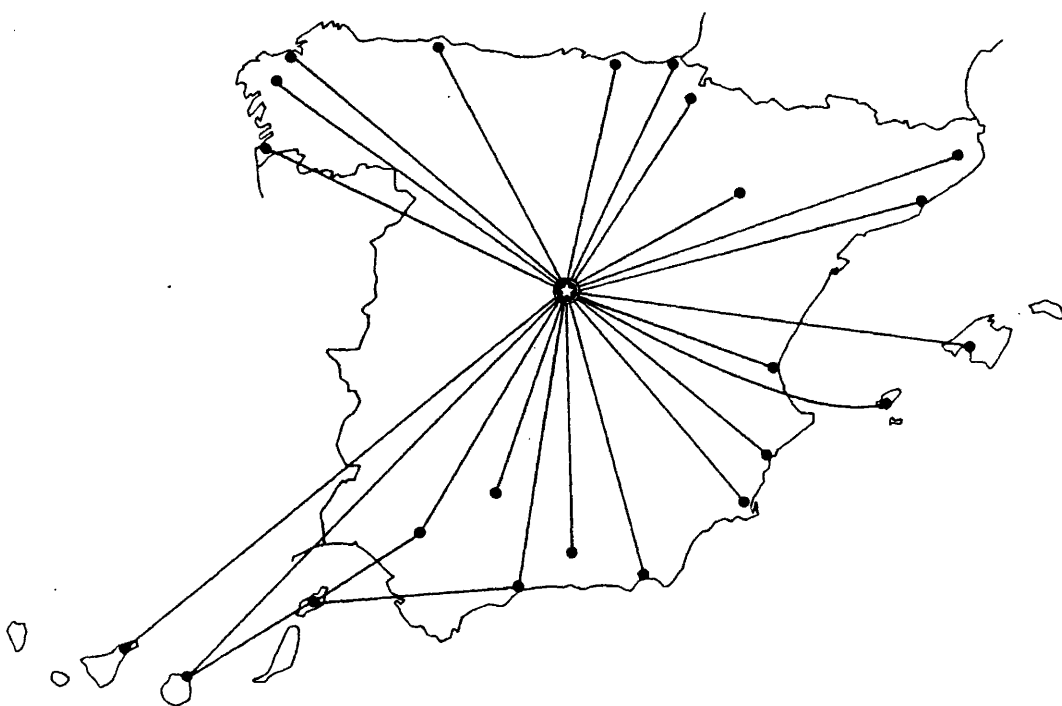
FUENTE: ABC World Airways Guide.
Elaboración propia.

II.1. FIGURAS

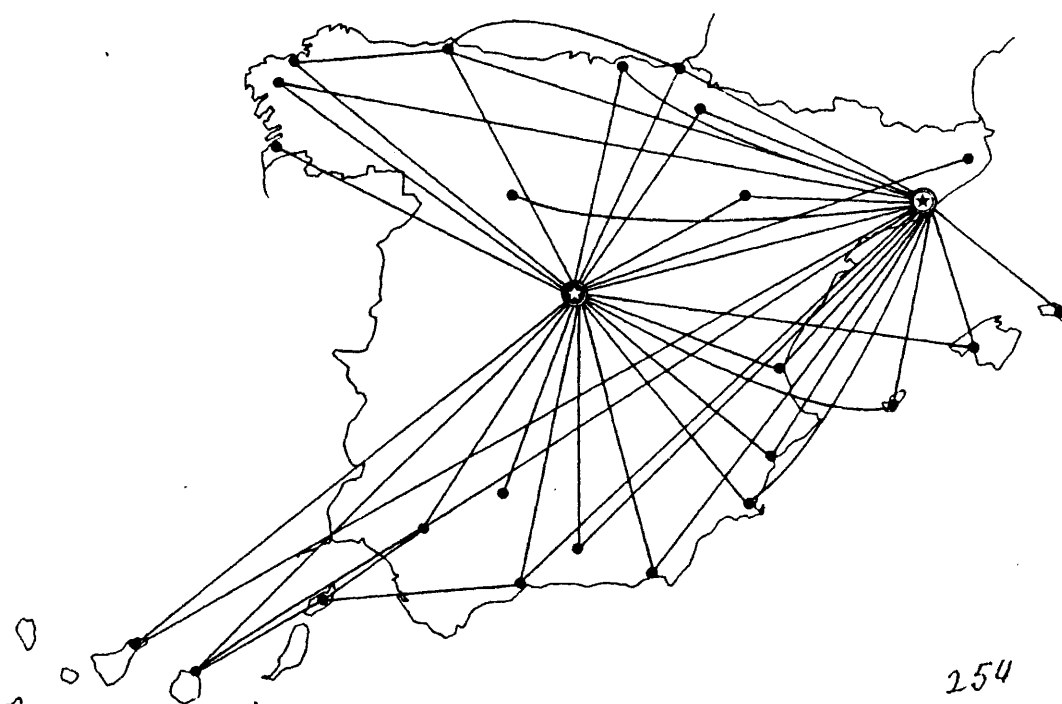




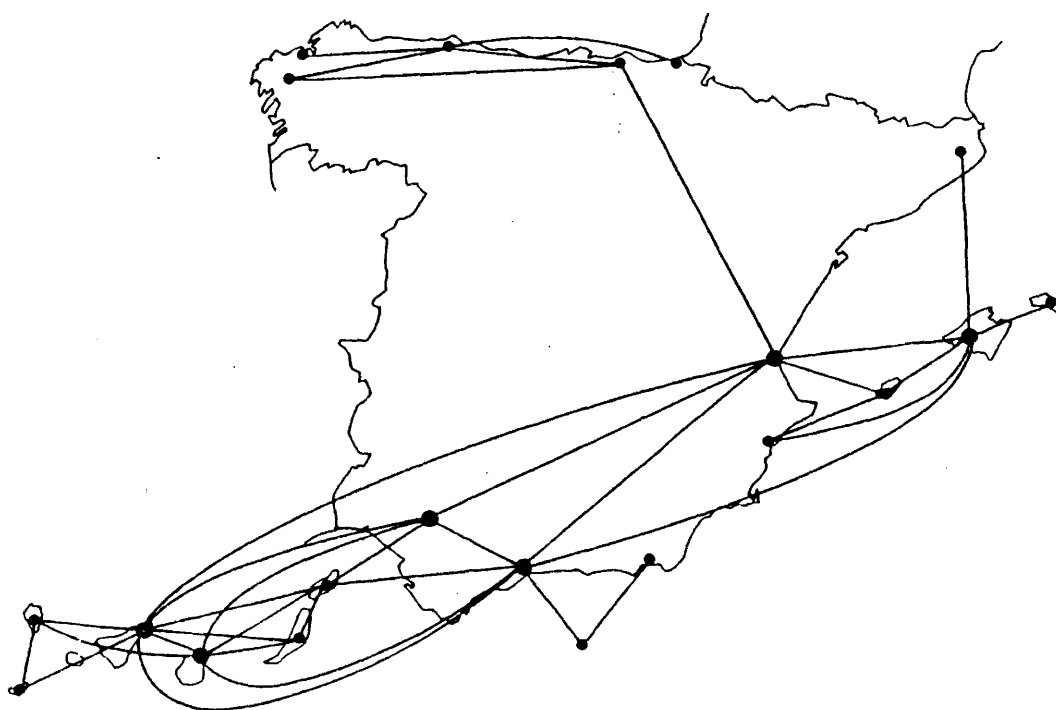
11.2. ESPAÑA: Red interior de transporte aéreo regular en 1975.
(Comprende la totalidad de los servicios del año)



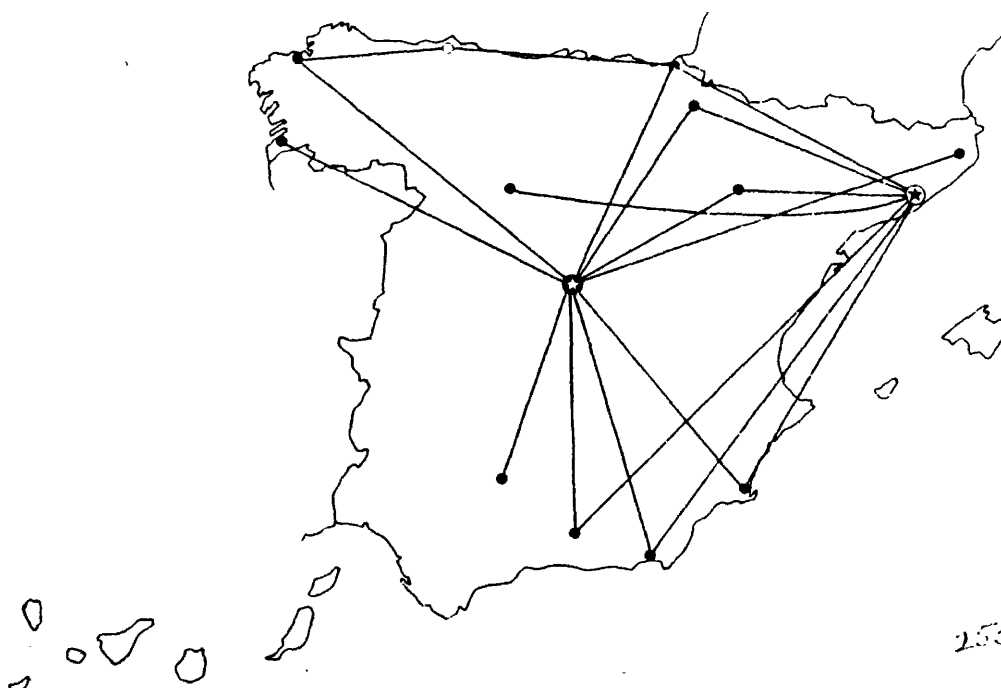
11.3. ESPAÑA: Centralidad de Madrid en la red interior de transporte aéreo regular.
Marzo 1975.



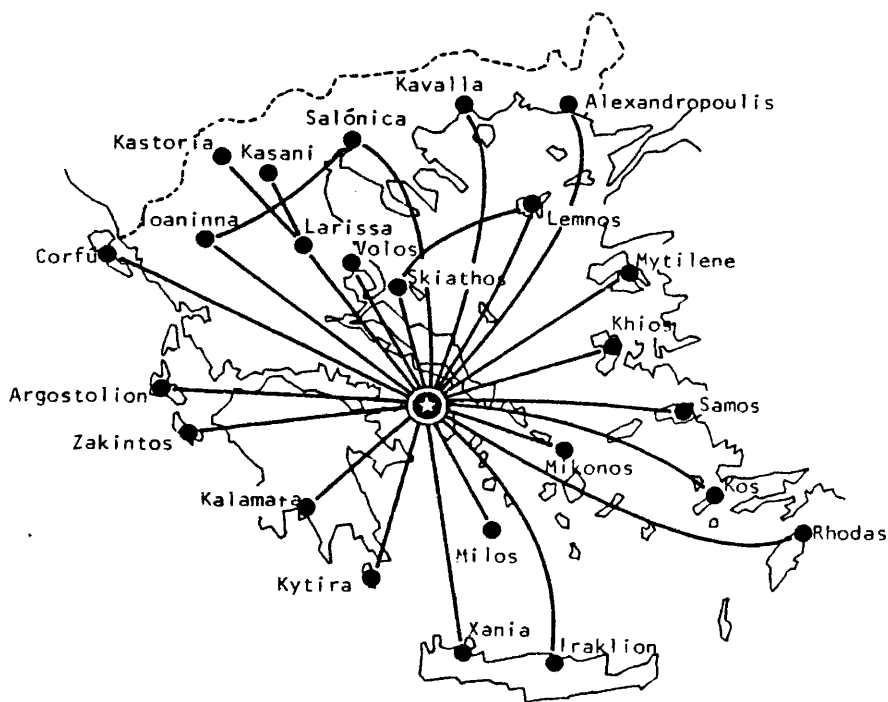
11.4. ESPAÑA: Bipolaridad de Madrid y Barcelona en la red interior de transporte aéreo regular. Marzo 1975.



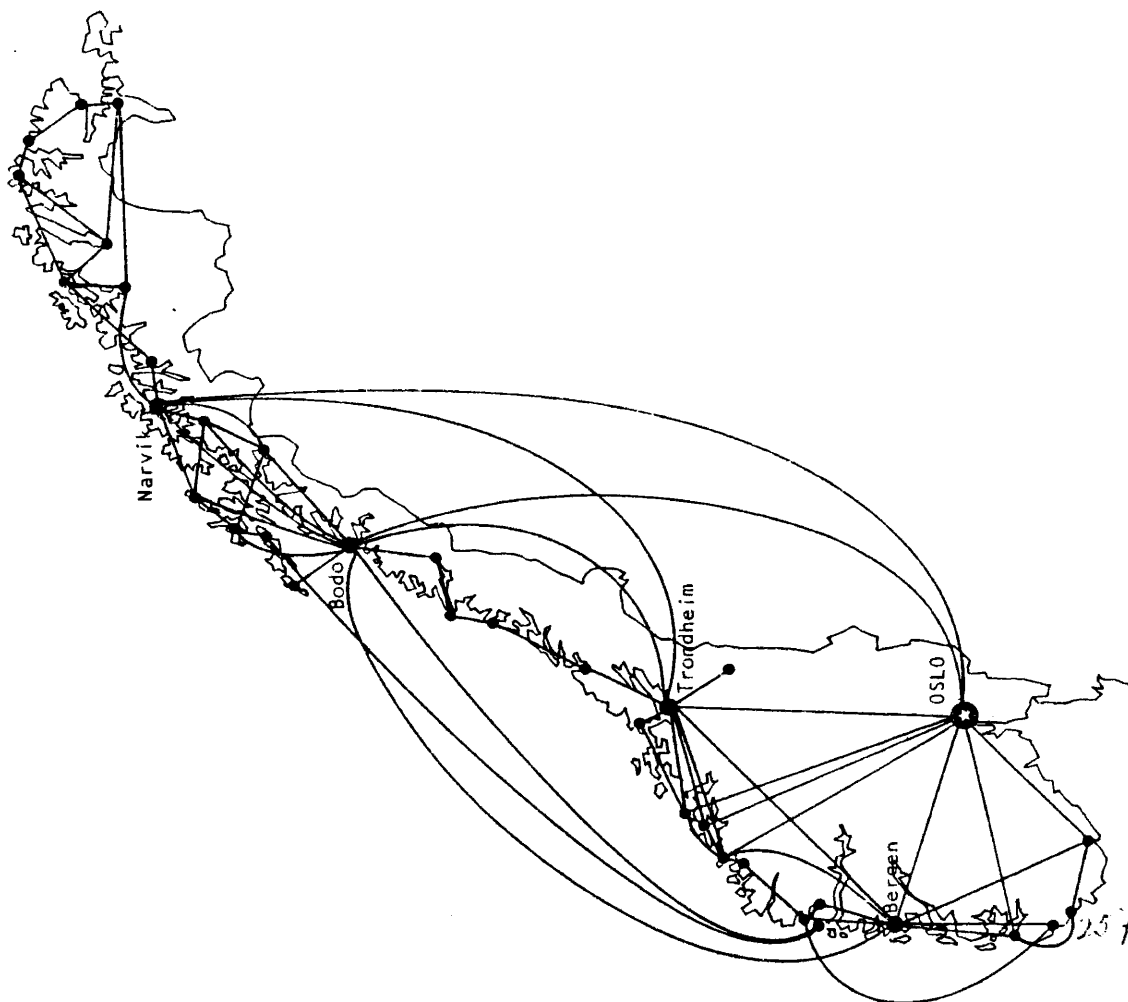
11.5. ESPAÑA; Relaciones interprovinciales (excluido Barcelona) en la red interior de transporte aéreo regular. Marzo 1975.



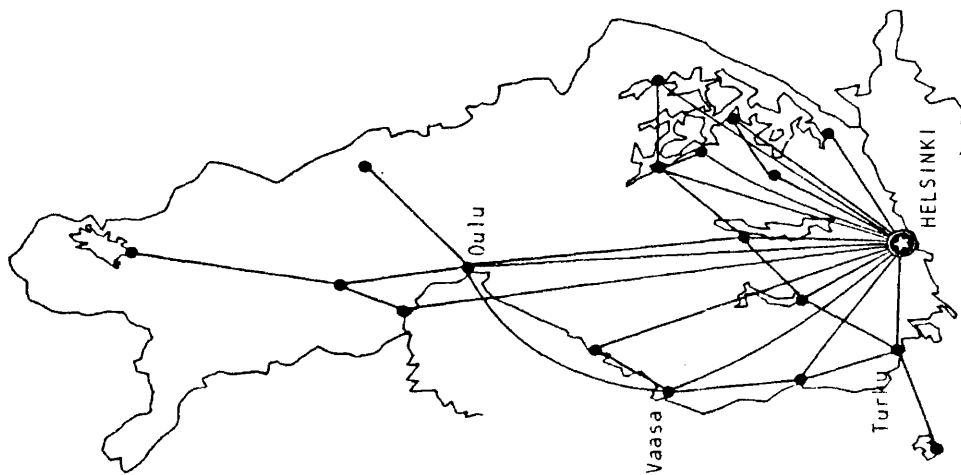
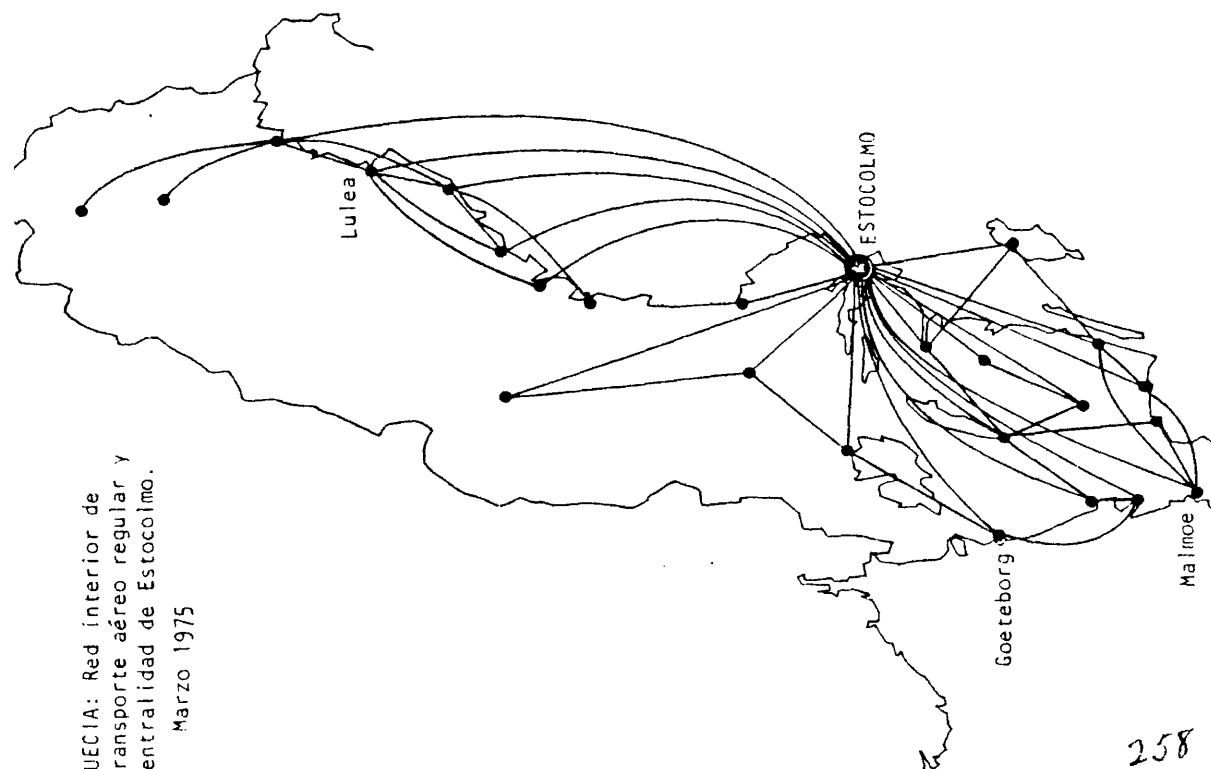
11.6. ESPAÑA: Bipolaridad de Madrid y Barcelona para los servicios de desenchave en red interior de transporte aéreo regular. Marzo 1975.



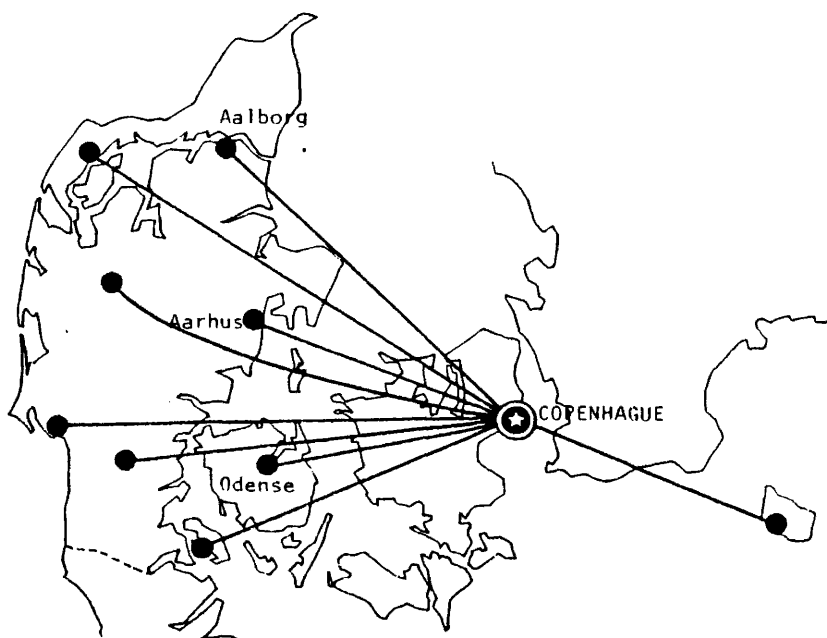
11.7. GRECIA: Red interior de transporte aéreo regular y centralidad de Atenas.
Marzo 1975.



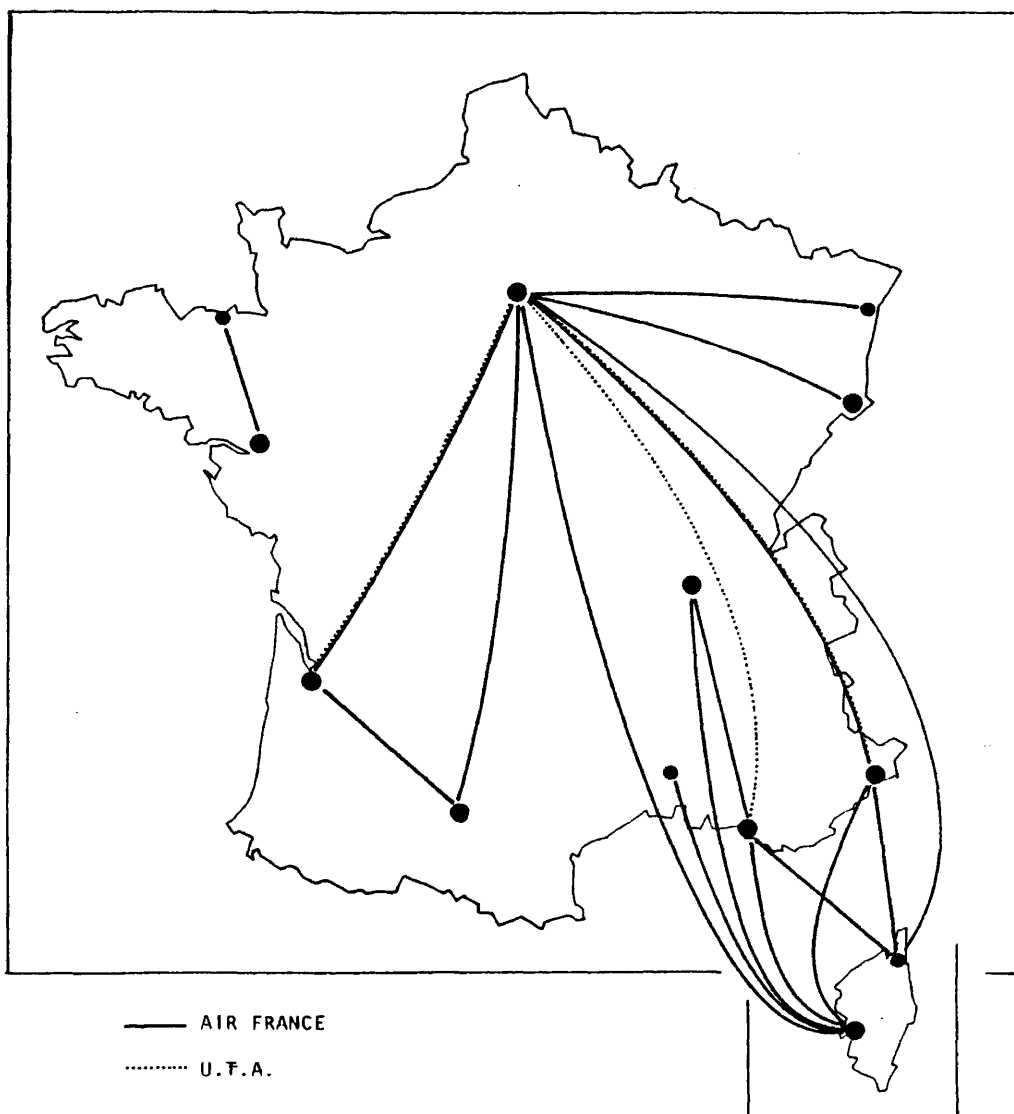
11.9. SUECIA: Red interior de
transporte aéreo regular y
centralidad de Estocolmo.
Marzo 1975



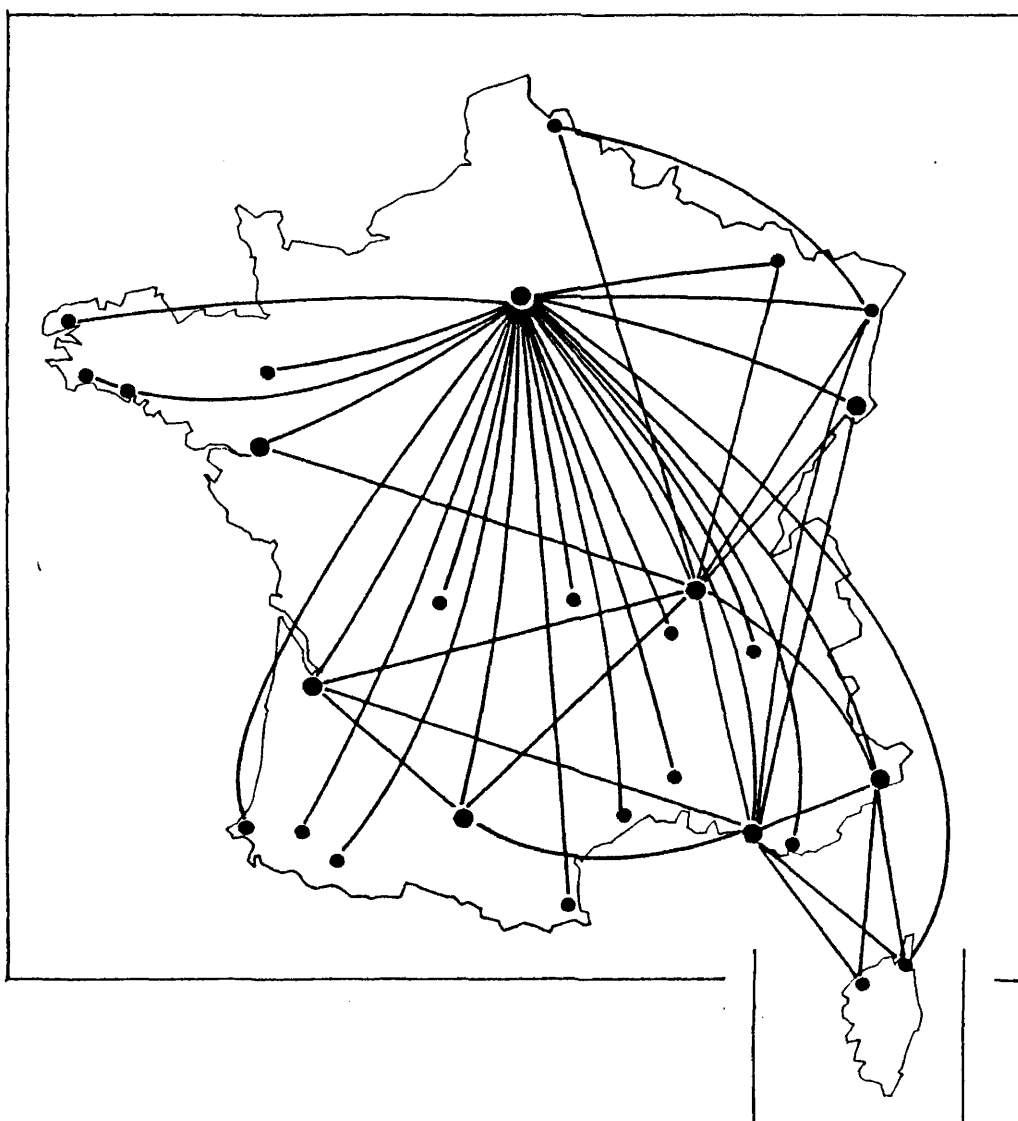
11.10. FINLANDIA: Red interior de transporte aéreo regular
y centralidad de Helsinki. Marzo 1975.



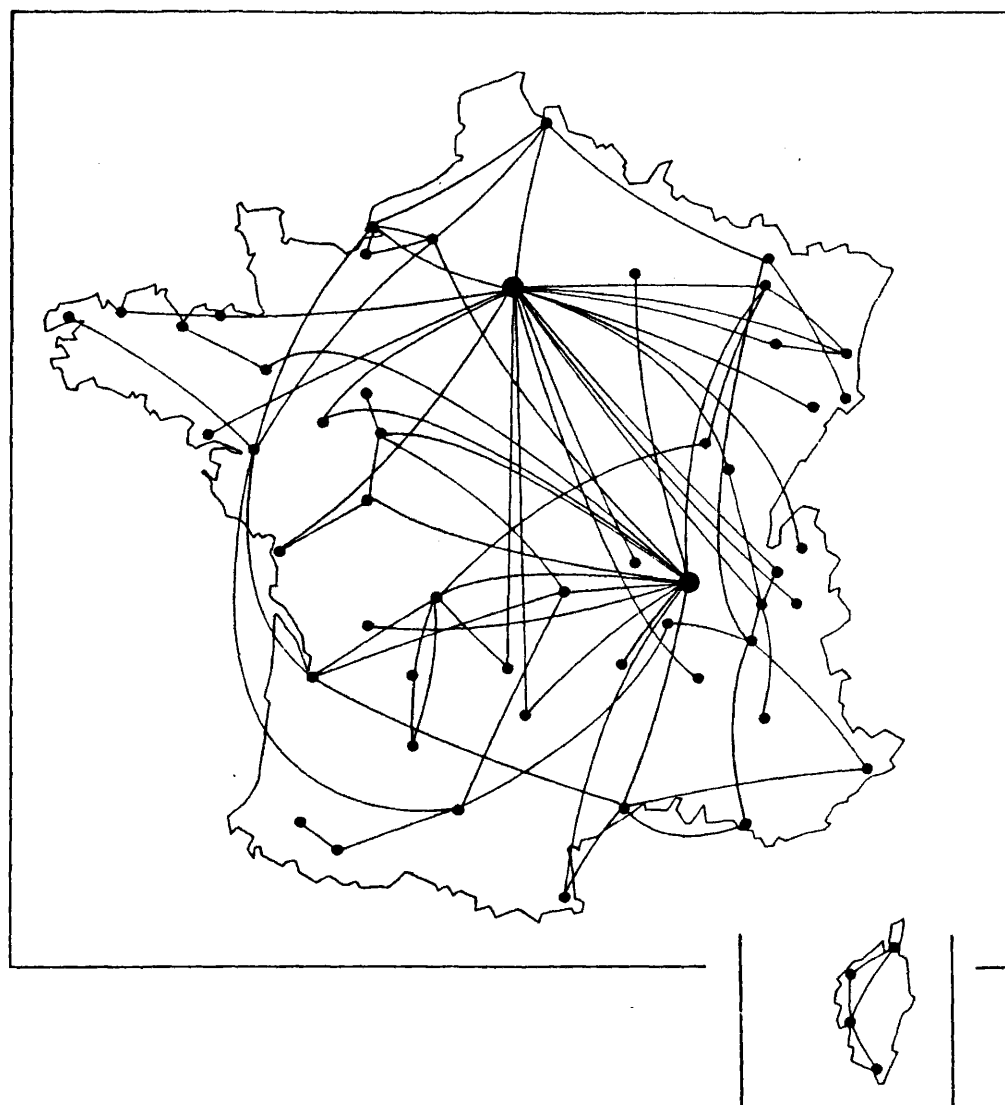
II.11. DINAMARCA: Red interior de transporte aéreo regular y centralidad de Copenhagen. Marzo 1975.



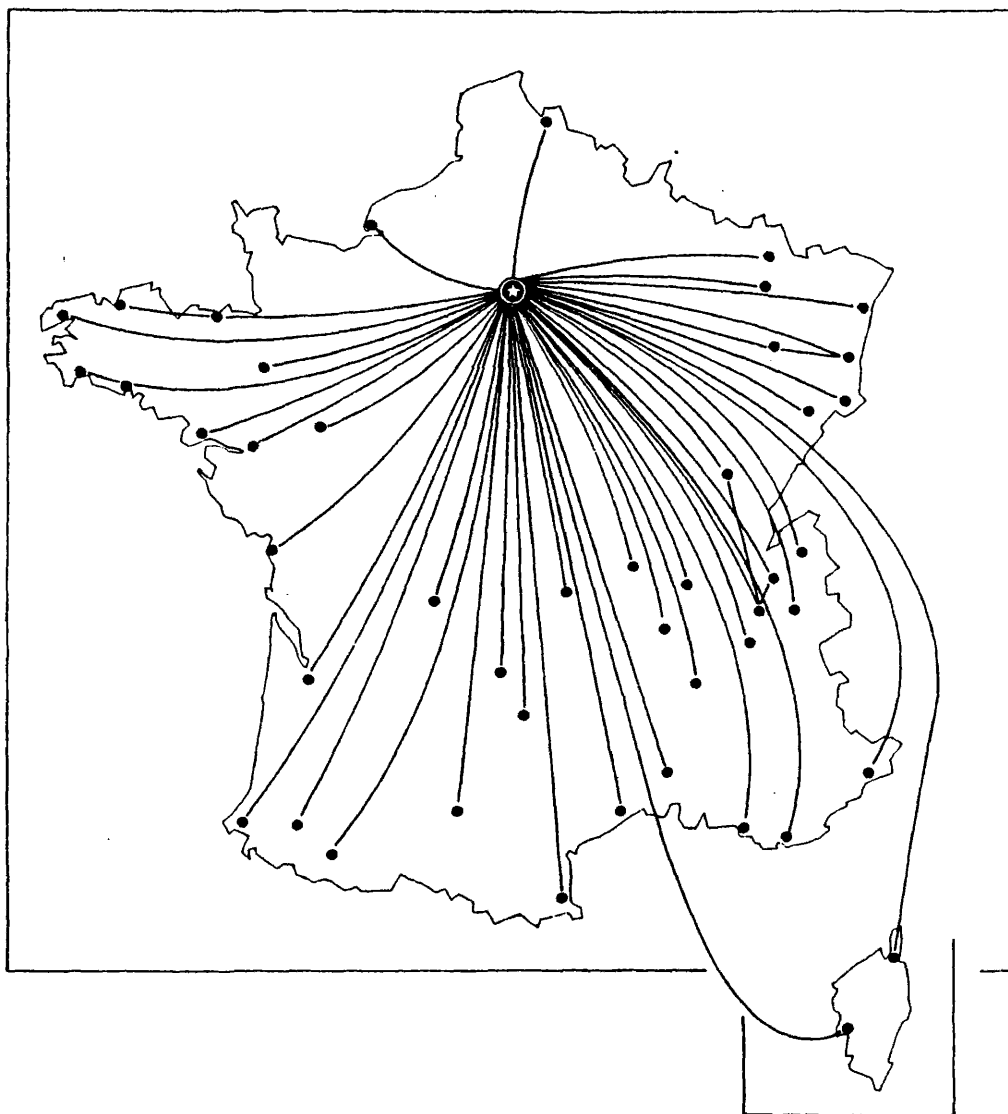
11.12. FRANCIA: Red interior de transporte aéreo regular; (1) Servicios de Air France y de Union de Transports Aériens (U.T.A.). Marzo 1975.



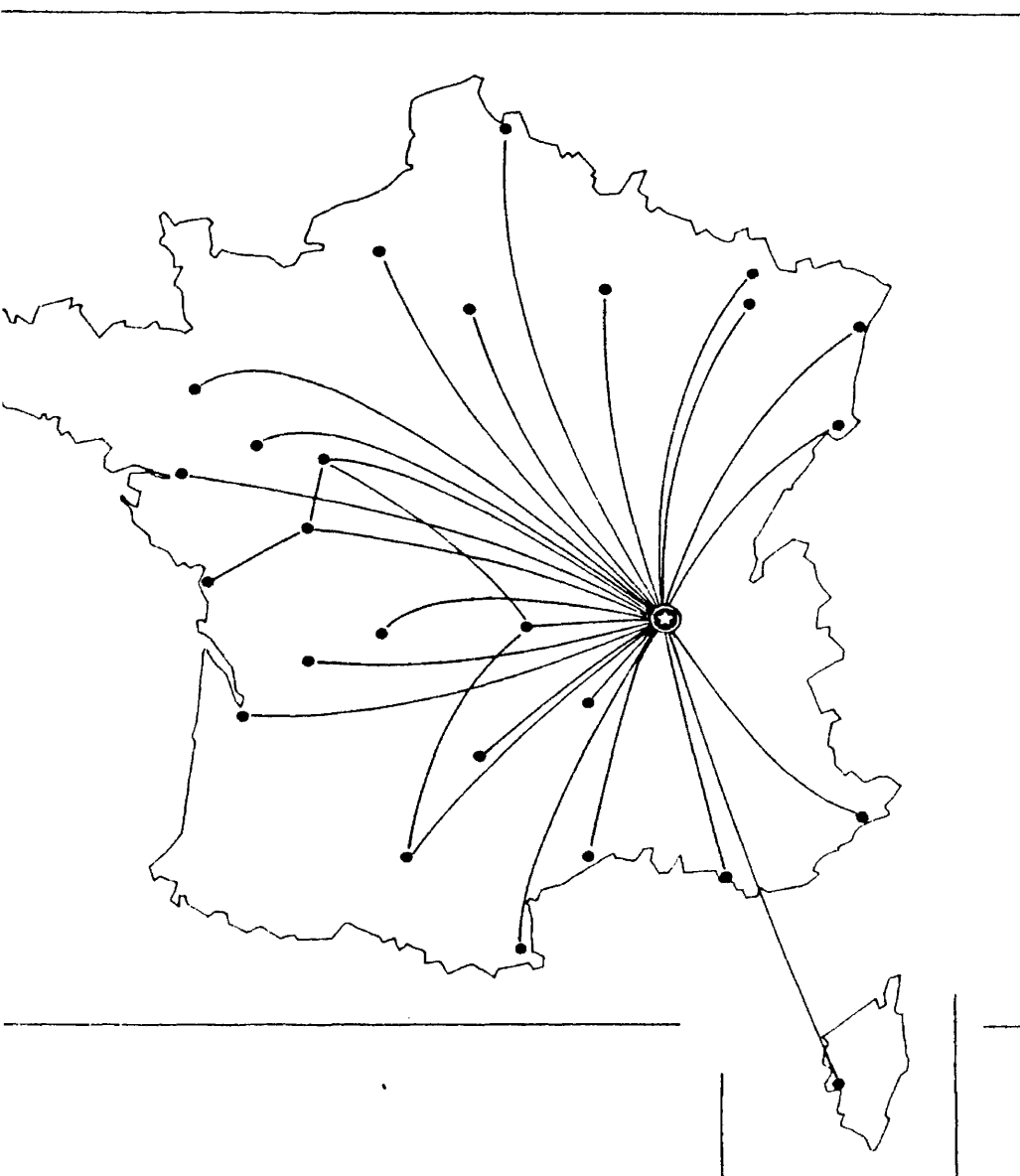
11.13. FRANCIA: Red interior de transporte aéreo regular; (11) Servicios de Air Inter. Marzo 1975.



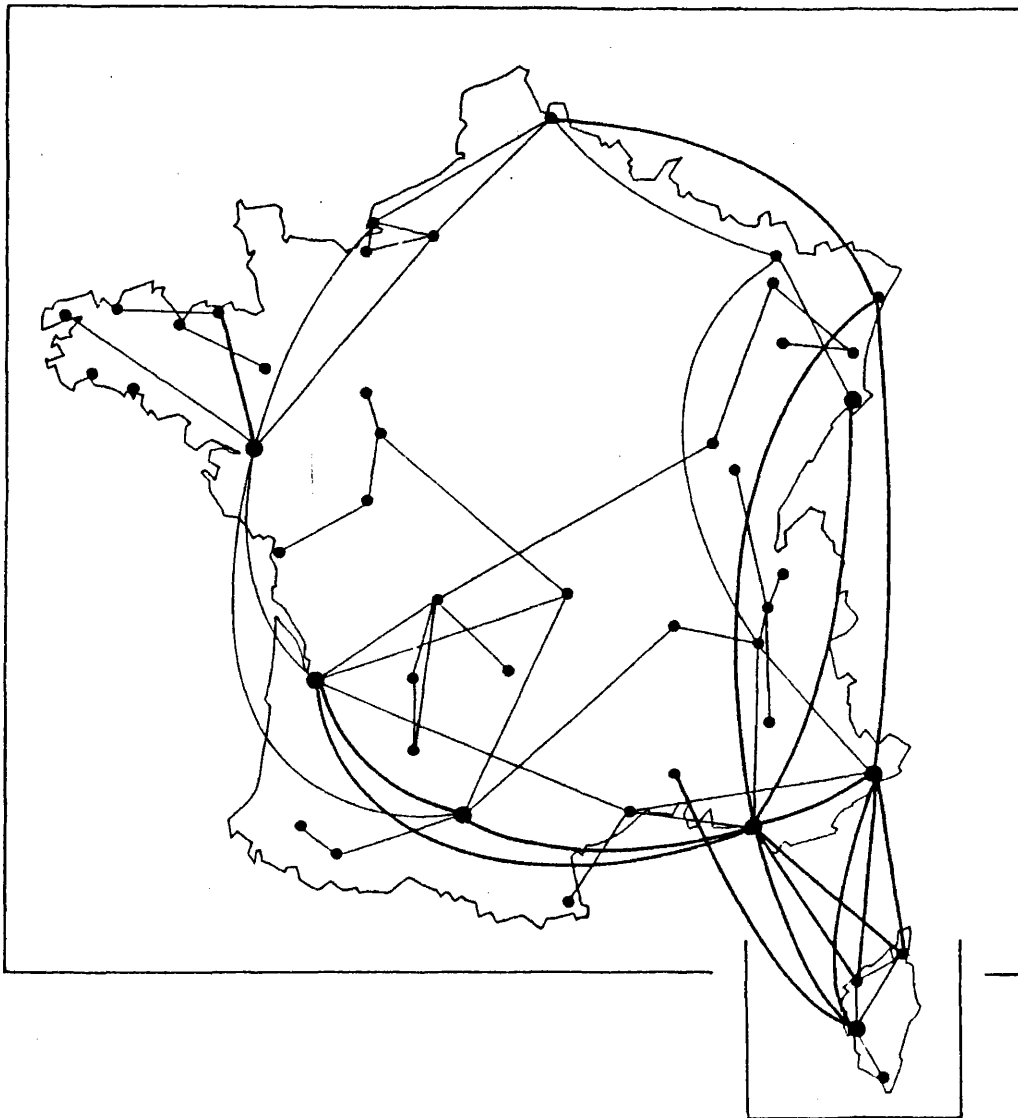
11.14. FRANCIA: Red interior de transporte aéreo regular; (III) Servicios de los transportistas regionales. Marzo 1975.



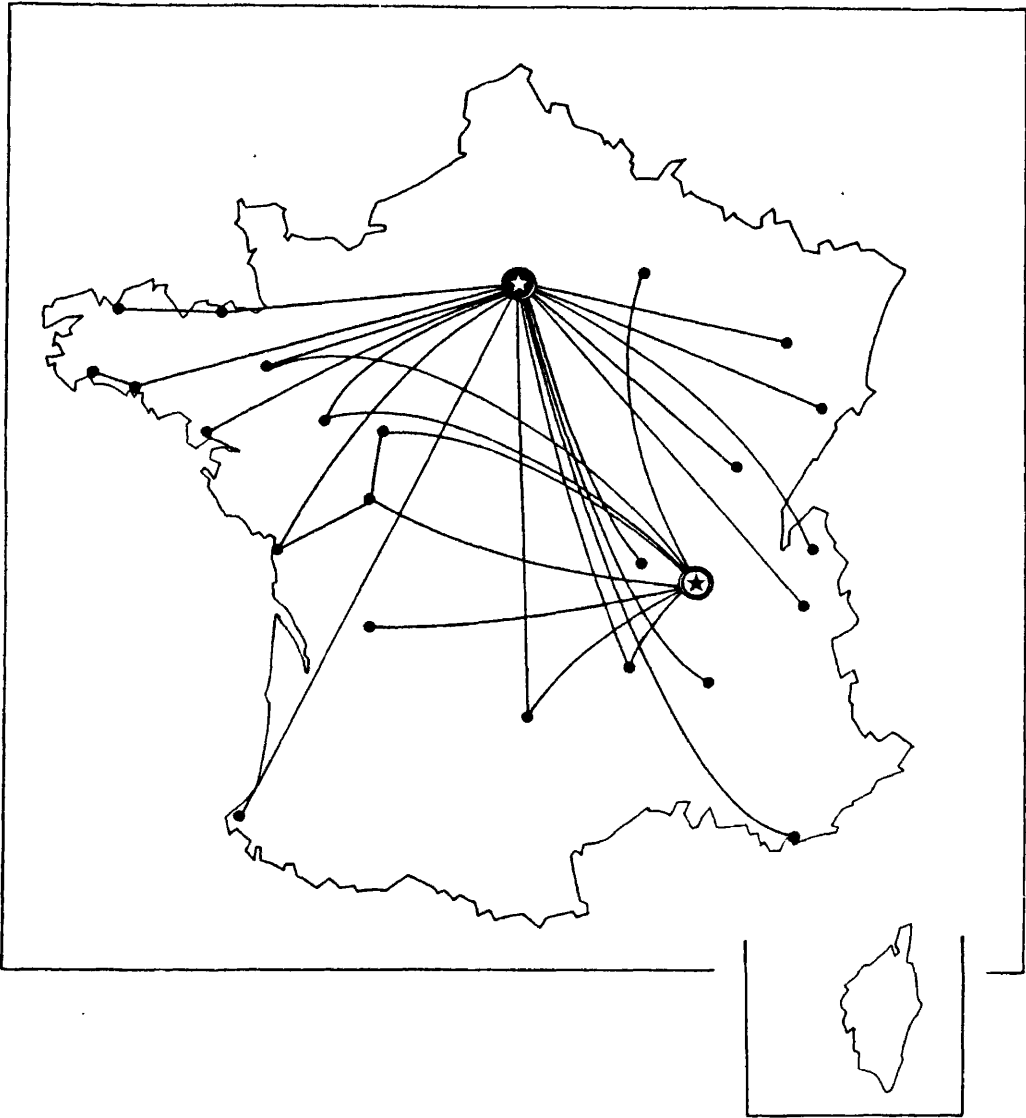
11.15. FRANCIA: Centralidad de Paris en la red interior de transporte aéreo regular
Marzo 1975.



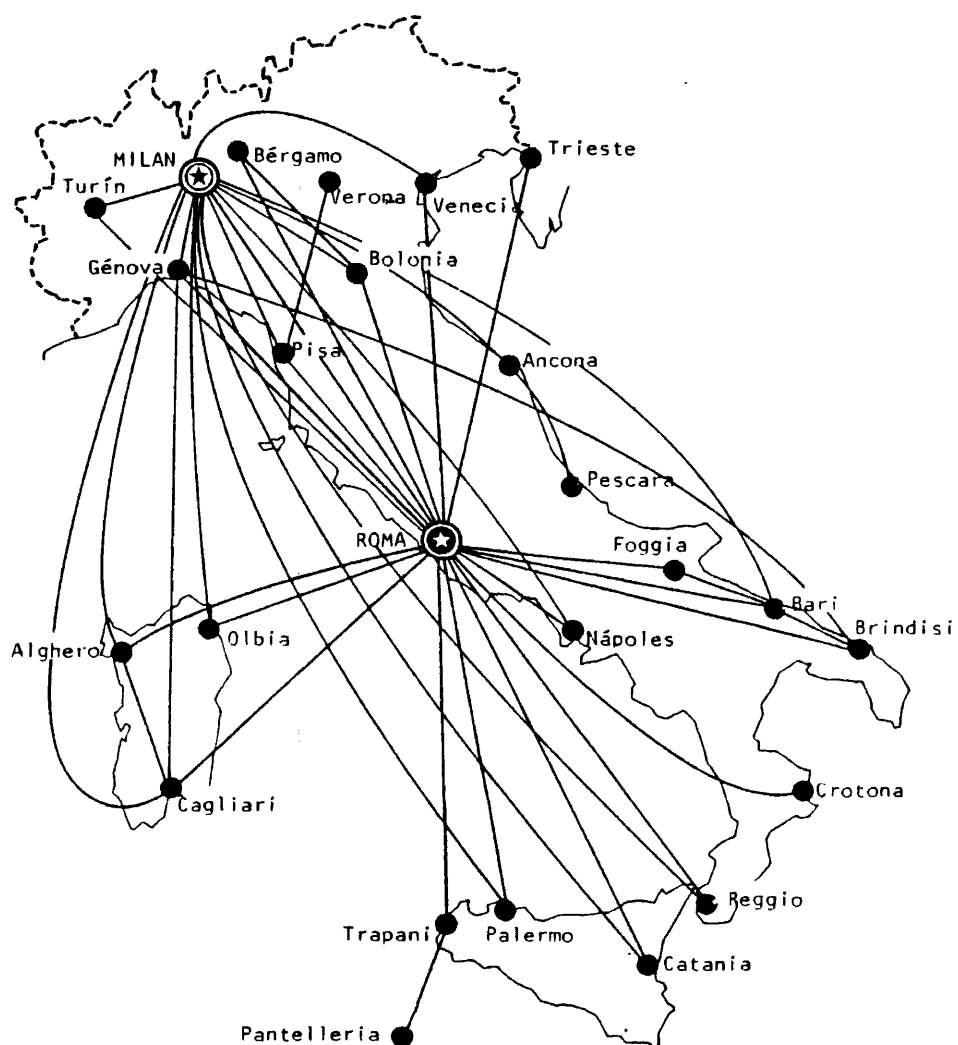
FRANCIA: Centralidad secundaria de Lyon en la red interior de transporte aéreo regular. Marzo 1975.



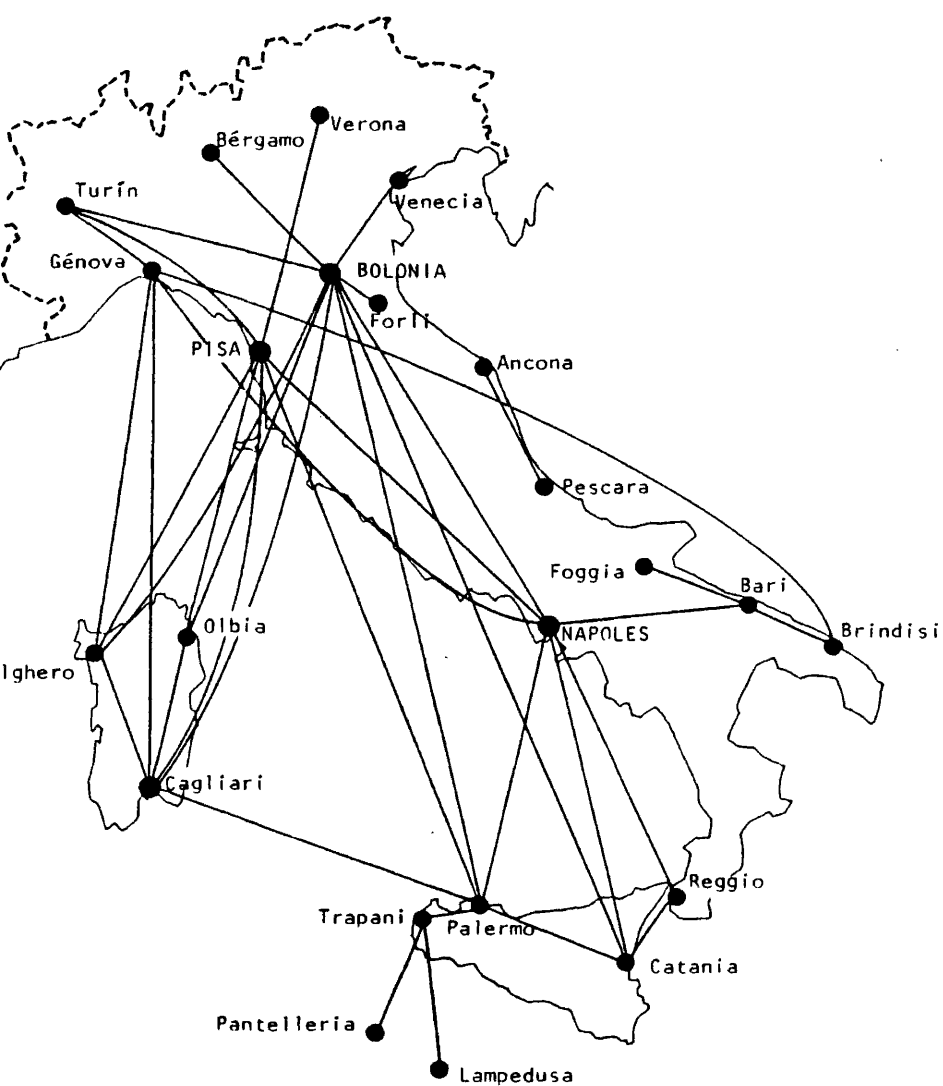
11.17. FRANCIA: Relaciones interprovinciales en la red interior de transporte aéreo regular (excluido Lyon). Marzo 1975.



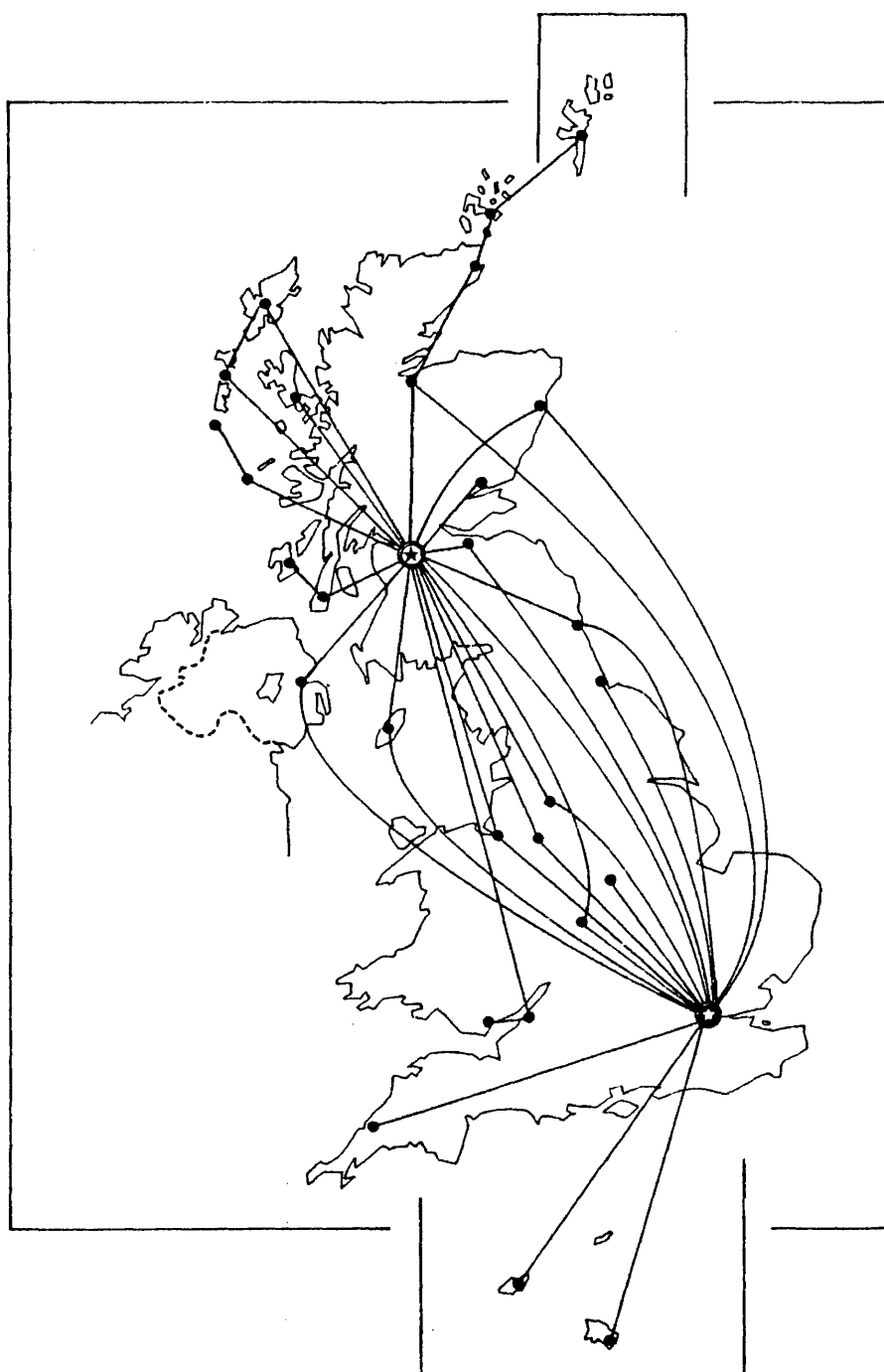
II.18. FRANCIA: Bipolaridad de París y Lyon para los servicios de desenclave en la red interior de transporte aéreo regular. Marzo 1975.



II.19. ITALIA: Bipolaridad de Roma v Milán en la red interior de transporte aéreo regular. Marzo 1975.



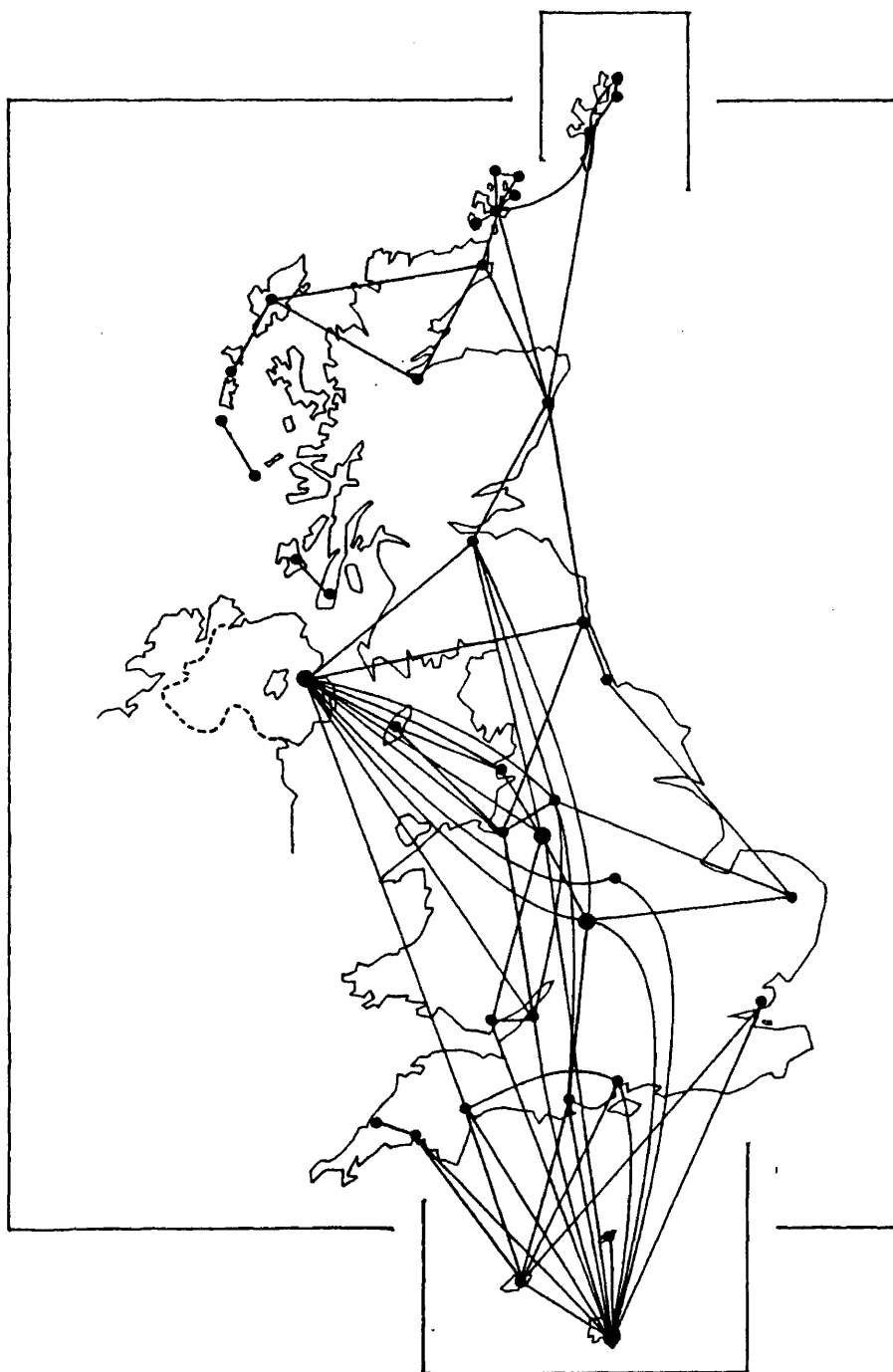
ITALIA: Relaciones interprovinciales (excluido Milán) en la red interior de transporte aéreo regular. Marzo 1975.



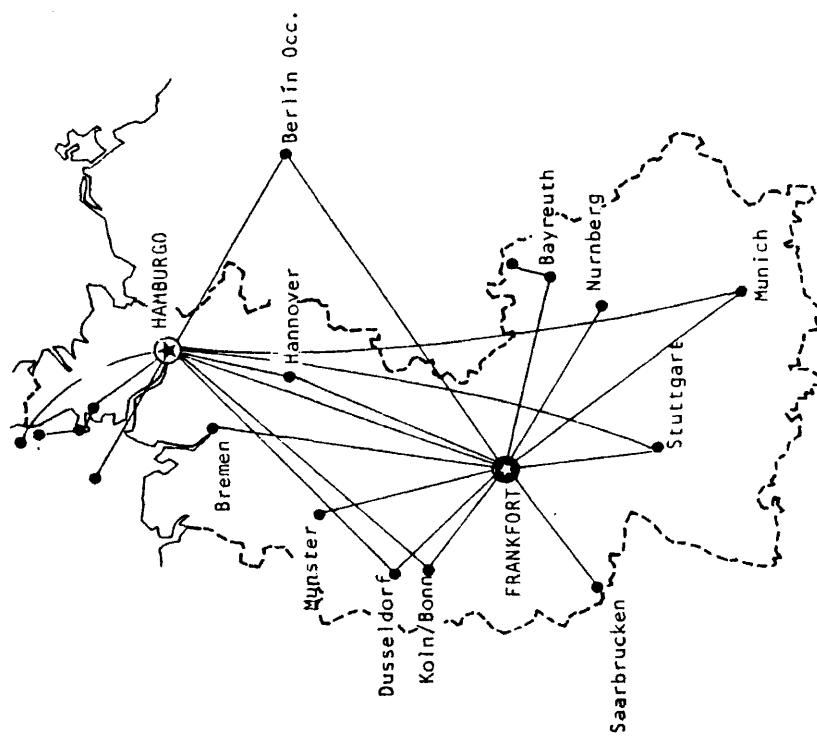
11.21. REINO UNIDO: Bipolaridad de Glasgow y Londres en la red interior de transporte aéreo regular. Marzo 1975.



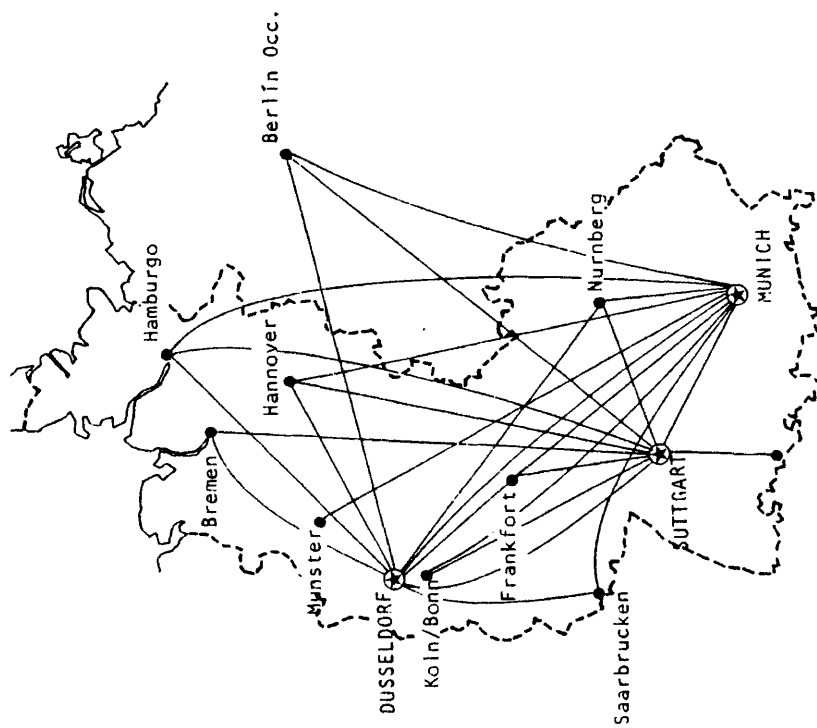
Base toponímica para las figuras II.21 y II.22



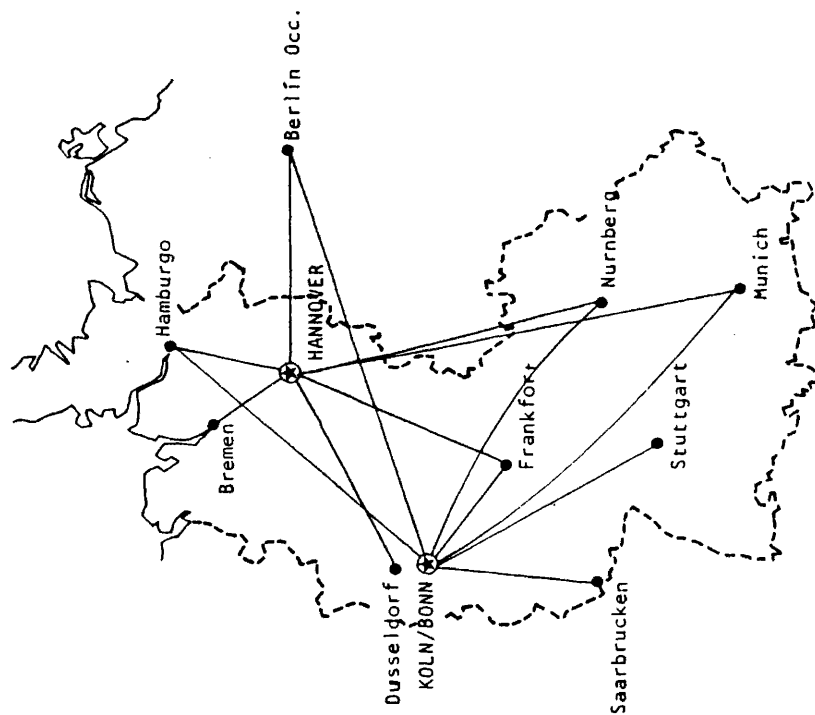
II.22. REINO UNIDO: Relaciones interprovinciales (excepto Glasgow) en la red interior de transporte aéreo regular. Marzo 1975.



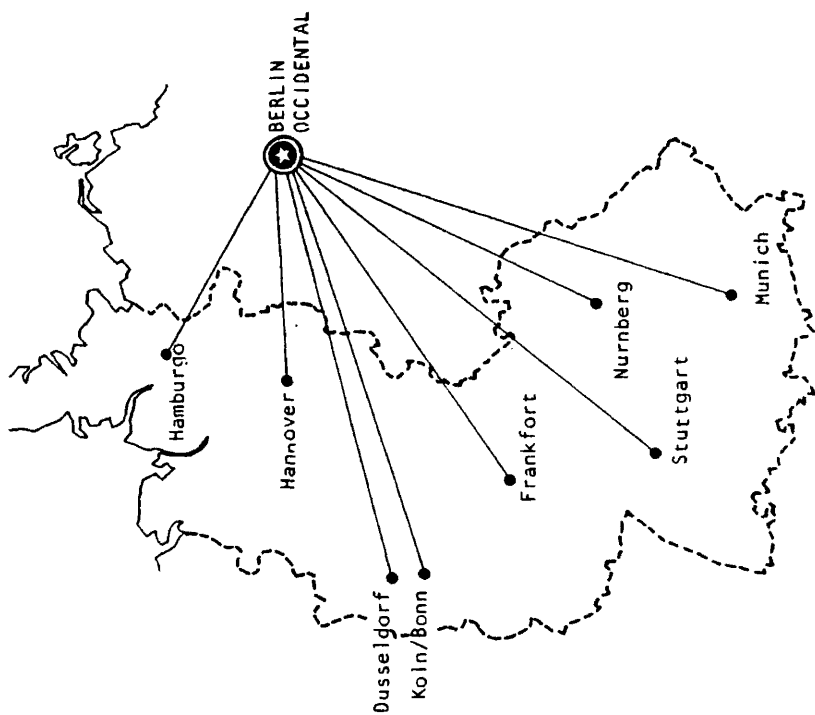
11.23. REP. FEDERAL ALEMANA: Bipolaridad de Frankfurt y Hamburgo en la red interior de transporte aéreo regular. Marzo 1975.



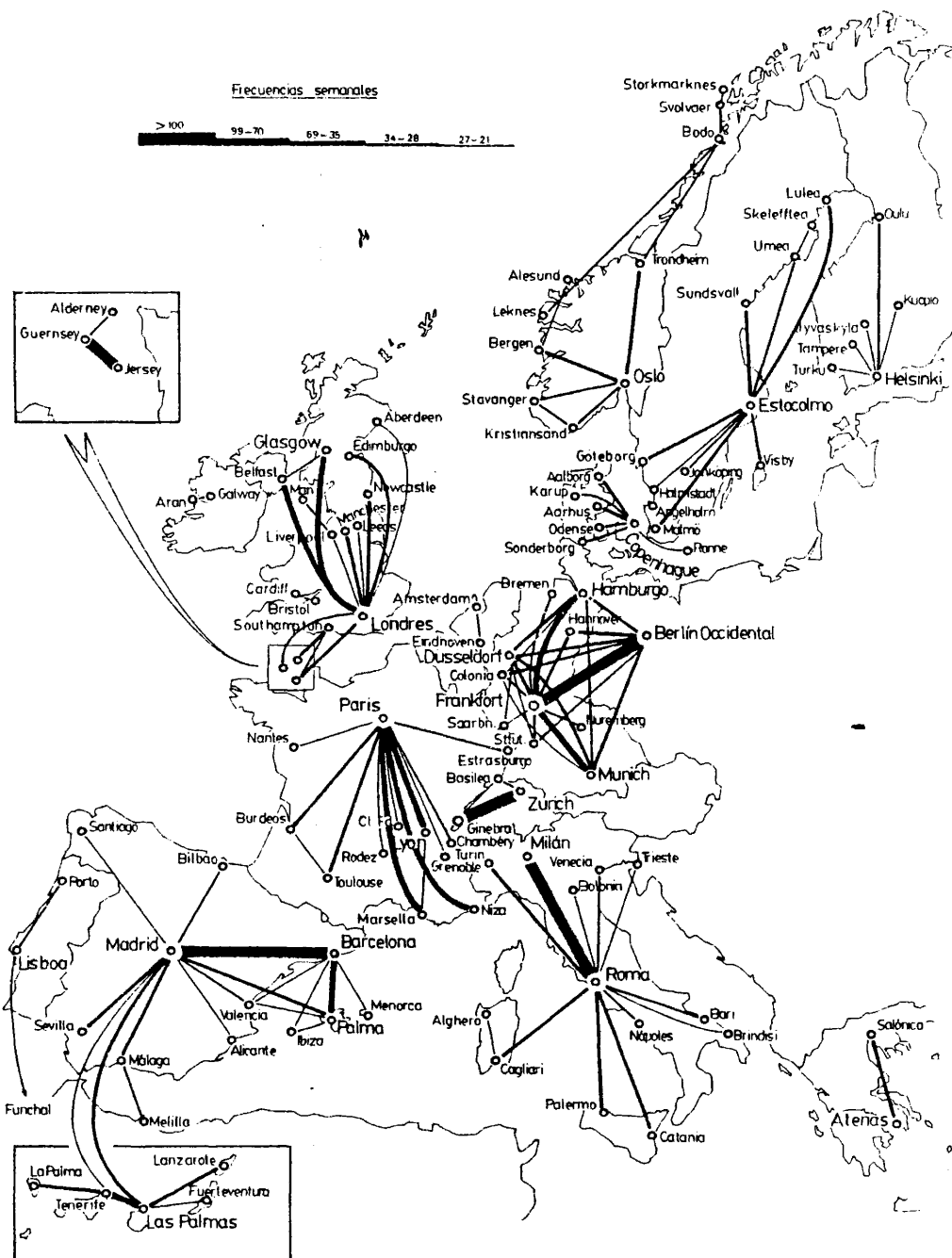
11.24. REP. FEDERAL ALEMANA: Tripolaridad secundaria de Munich, Dusseldorf y Stuttgart en la red interior de transporte aéreo regular. Marzo 1975.



11.25. REP. FEDERAL ALEMANA: Bipolaridad secundaria de Colonia/Bonn y Hannover en la red interior de transporte aéreo regular. Marzo 1975.

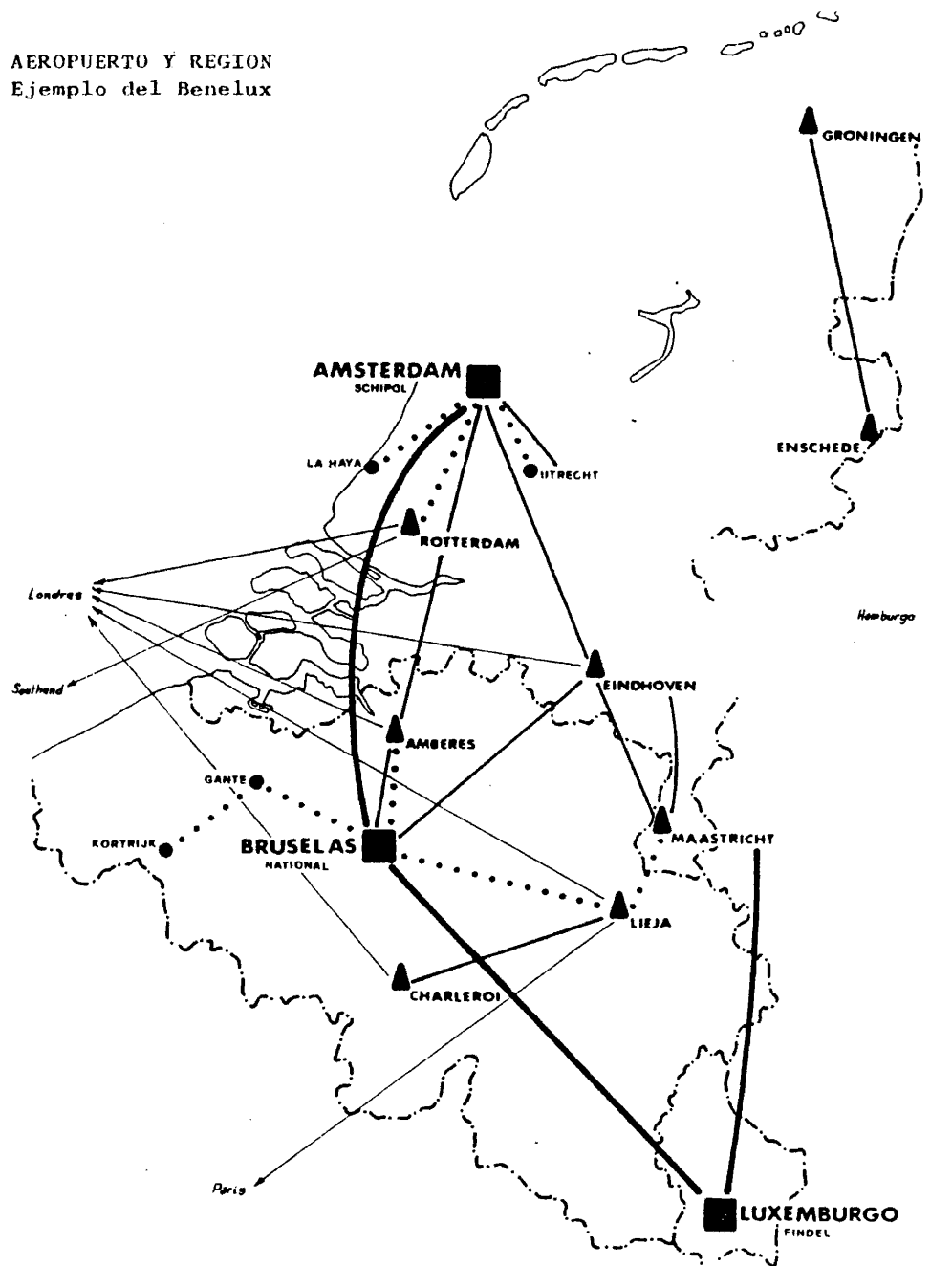


11.26. REP. FEDERAL ALEMANA: Desenclave de Berlín Occidental por medio de la red interior de transporte aéreo regular. Marzo 1975.

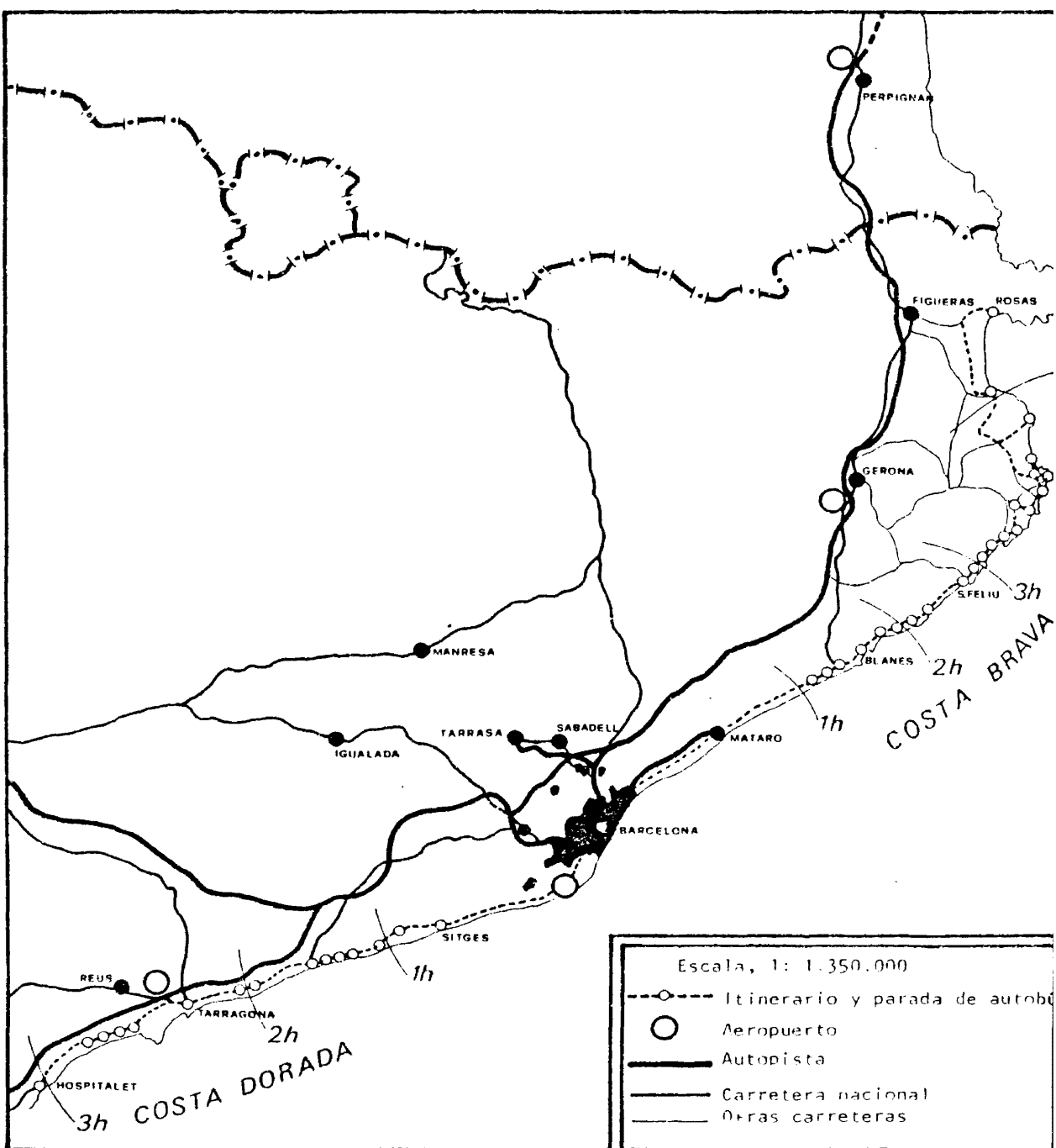


II.27. Europa Occidental Frecuencias semanales de vuelo en los principales servicios de las redes interiores de transporte aéreo regular (Marzo 1975).

AEROPUERTO Y REGION
Ejemplo del Benelux



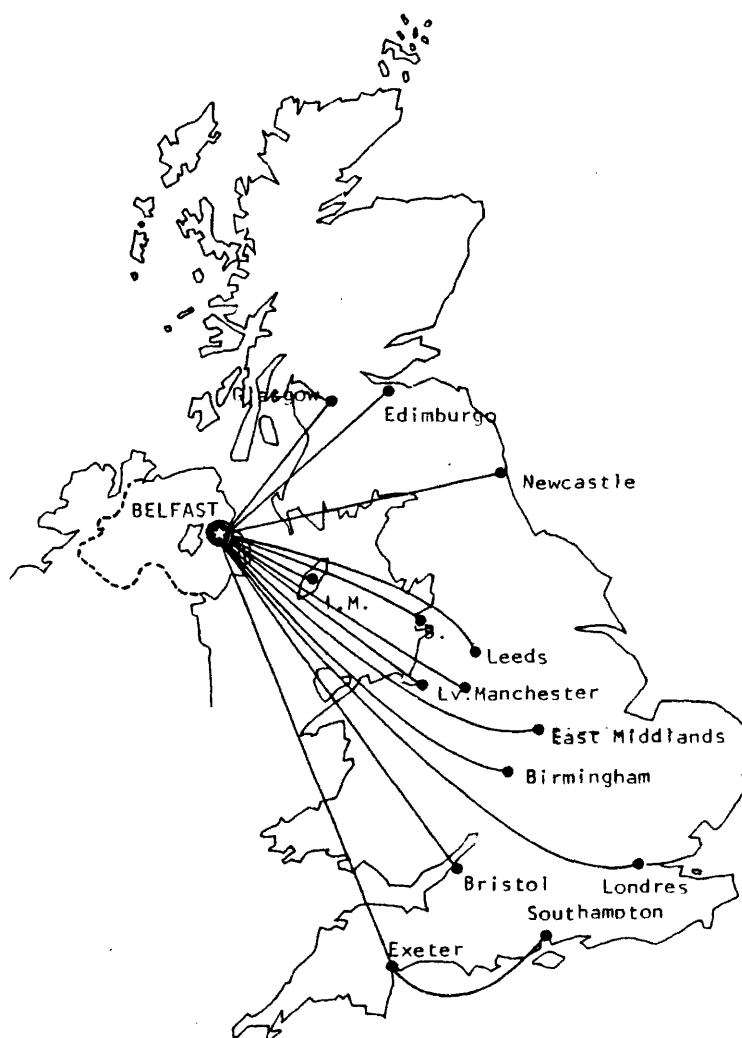
- Aeropuerto regional
- ▲ Aeropuerto local
- Grandes ejes aéreos interregionales
- Servicios aéreos regionales de aporte
- Servicios aéreos extrarregionales a partir de aeropuertos locales
- ... Conexiones directas ciudad/aeropuerto por medio de autobús.



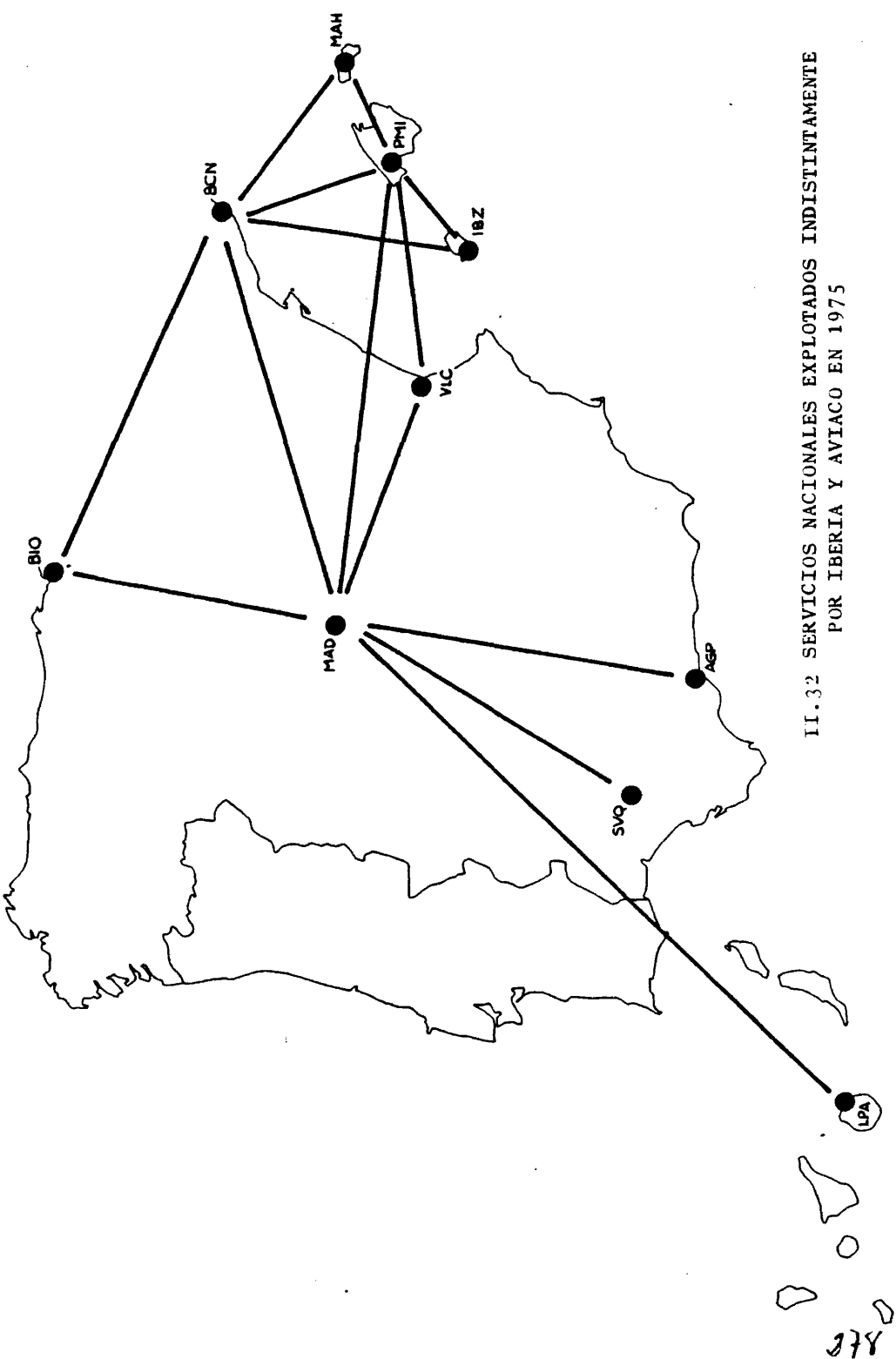
11.29. SERVICIO REGIONAL DE AUTOBUSES EN LA COSTA CATALANA A PARTIR DEL AEROPUERTO DE BARCELONA (Costa Dorada y Costa Brava)



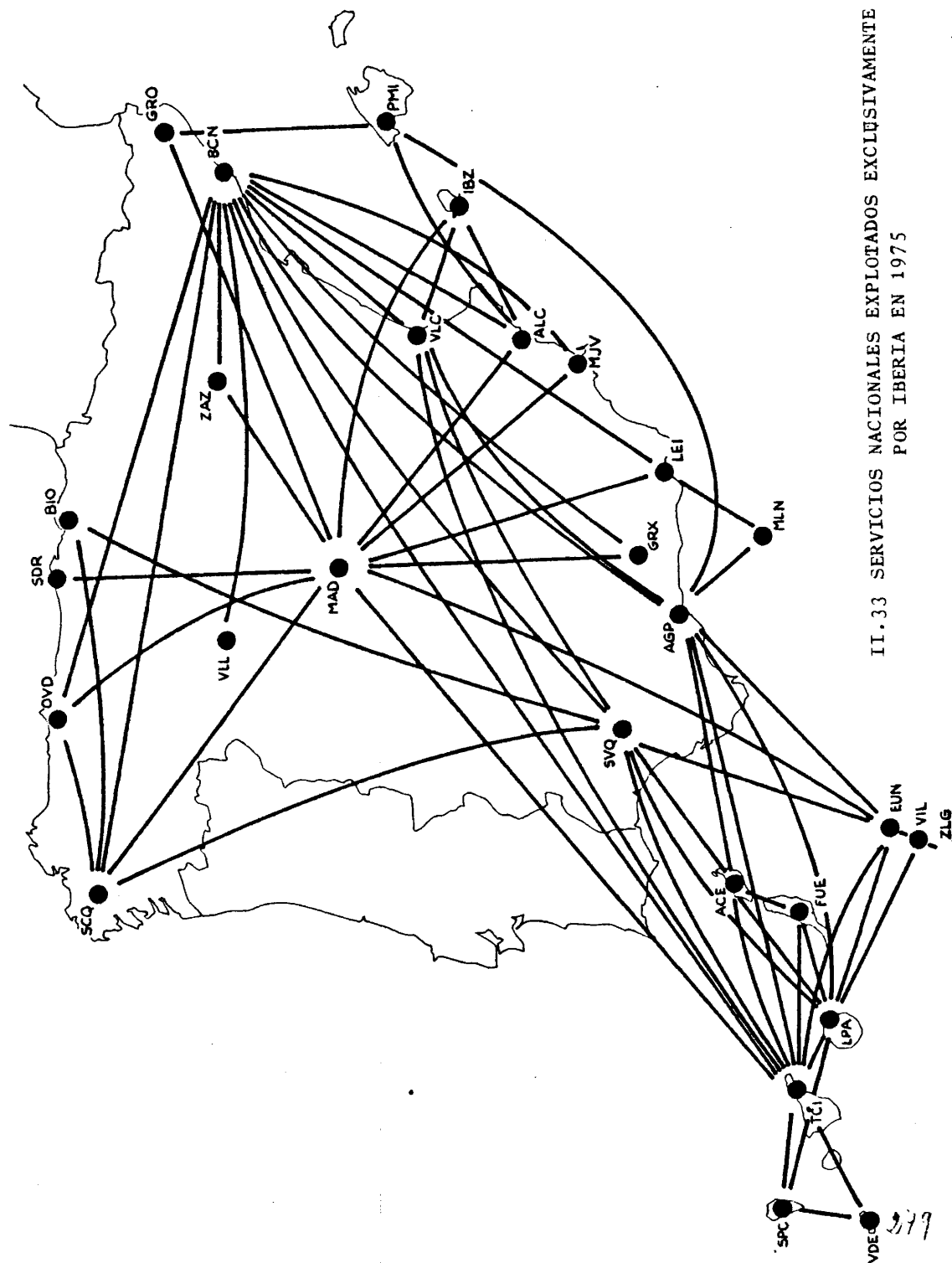
II.30. CIUDADES EUROPEAS CONECTADAS A SUS RESPECTIVAS REDES INTERIORES DE TRANSPORTE
AEREO REGULAR EN 1975.



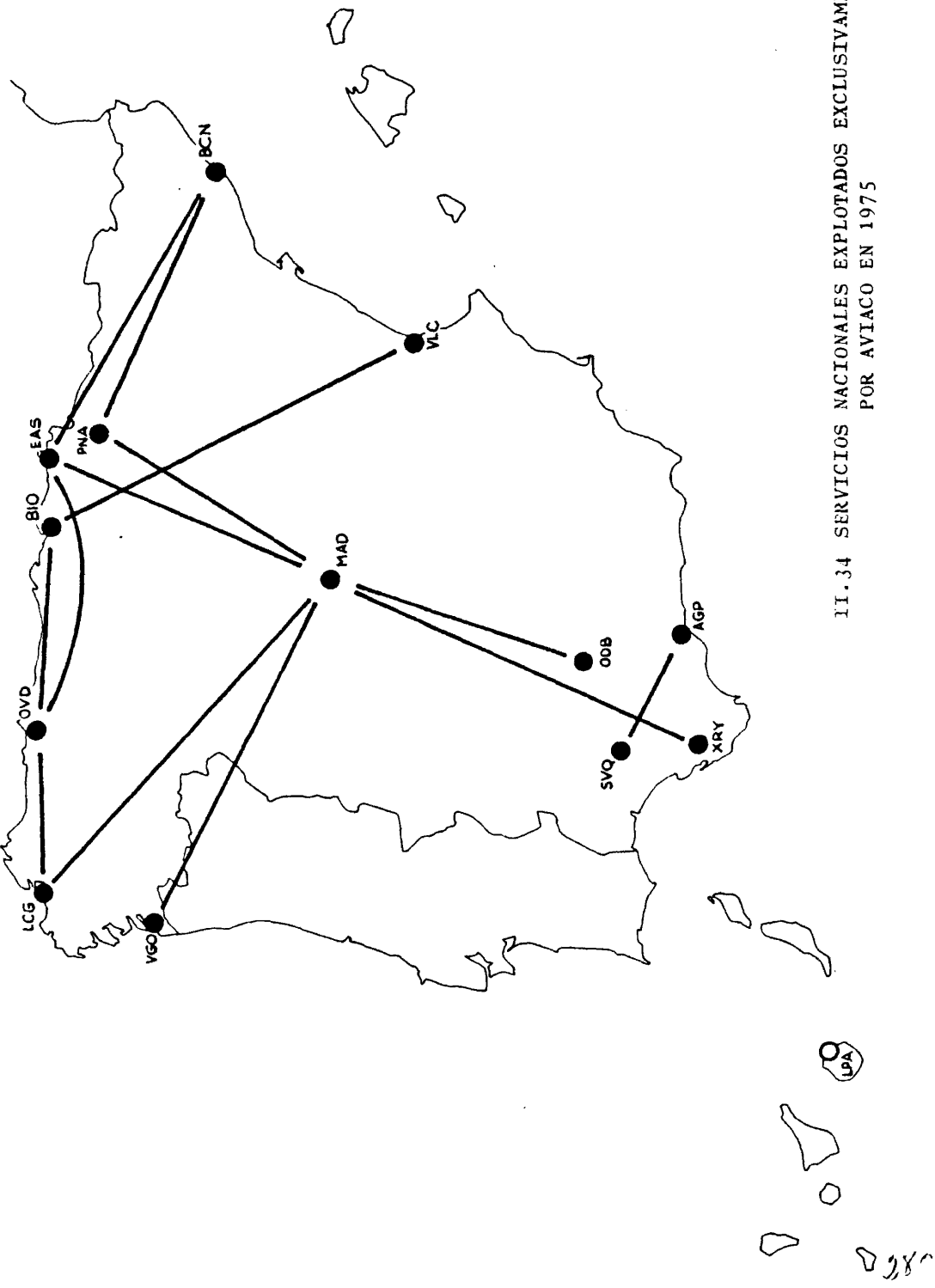
11.31. REINO UNIDO: Desenclave de Belfast por medio de la red interior de transport aéreo regular. Marzo 1975.



II.32 SERVICIOS NACIONALES EXPLOTADOS INDISTINTAMENTE
POR IBERIA Y AVIACO EN 1975



II.33 SERVICIOS NACIONALES EXPLOTADOS EXCLUSIVAMENTE
POR IBERIA EN 1975



11.34 SERVICIOS NACIONALES EXPLOTADOS EXCLUSIVAMENTE
POR AVIACO EN 1975

II.2. DESARROLLO INICIAL DE LA RED INTERIOR E
INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE AEREO ES-
PAÑOL.

II.2. DESARROLLO INICIAL DE LA RED INTERIOR E INFRAESTRUC TURA DEL TRANSPORTE AEREO ESPAÑOL.

Aunque no puede considerarse a España entre los países pioneros de la Aerostación ni de la Aviación, ni siquiera entre los que han dado al mundo las grandes figuras del aire, no por ello hay quitar importancia a la tradición aeronáutica de nuestro país, que siempre en la medida de sus posibilidades ha conseguido estar a la vanguardia en la adopción y asimilación de las innovaciones que se han producido en este campo a lo largo de poco más de un siglo.

Hasta hace muy poco tiempo, sin embargo -poco más de un decenio- el sector de la aviación en España no empieza a tener relevancia mundial por el volumen de nuestro tráfico aéreo civil de pasajeros, por la densidad y diversificación de nuestra red de transporte aéreo, por la presencia en casi todo el mundo y prestigio de nuestra compañía de bandera y por la creciente proyección internacional de una de nuestras empresas aeronáuticas -C.A.S.A.- conseguida gracias a su participación en el consorcio europeo Airbus Industrie y sobre todo por la aceptación en el mercado de su prototipo Aviocar.

Existen, sin embargo, muy pocas obras que estudian o al menos recopilan la historia de la Aviación en España;

las más importantes -que se citan en la bibliografía- han quedado por otro lado ya anticuadas pues no llegan a analizar los profundos cambios que experimenta el transporte aéreo después de 1965.

Este gran vacío ha supuesto un inconveniente para la consideración histórica de la trascendencia del transporte aéreo en Madrid, que por lo poco que nosotros hemos podido recoger es notable y sobre todo con lejanos antecedentes. Aunque pensamos que no es labor nuestra abordar en toda su magnitud la investigación de este apasionante tema no hemos tenido sin embargo más remedio que intentar establecer un débil hilo de conexión entre los acontecimientos más importantes que se dan con anterioridad a nuestra Guerra Civil, momento a partir del cual puede establecerse que nuestro transporte aéreo inicia su "despegue".

II.2.1. NACIMIENTO Y RENACIMIENTO DEL TRANSPORTE AEREO INTERIOR EN ESPAÑA:

II.2.1.1. PROTOHISTORIA DEL TRANSPORTE AEREO ESPAÑOL: AEROSTACION Y AVIACION INCIPIENTE. PERIODO HASTA 1921.

En 1844, sólo un año después de que se otorgara la concesión a la línea férrea Barcelona-Mataró, el Gobierno español encarga al batallón de Telégrafos que se haga car

go del servicio nacional de aerostación (41), primera medida oficial que respondía a nuestra integración entre los países que ya por esta época se entregaban seriamente a los intentos de conseguir una navegación aérea. Esta situación duró hasta 1896, cuando el servicio de aerostación se separa del batallón de Telegrafos y se crea con él un Parque en Guadalajara que funciona como una comandancia de Plaza de la que era comandante general el coronel jefe del Establecimiento Central de Ingenieros, por entonces D. Pedro Vives; al Parque estaba agregada una compañía de tropas de ingenieros a la que se llamó "Compañía de Aerostación".

Desde su mismo nacimiento, la circulación aérea en España se integra así, como en tantos otros países, dentro del ámbito militar aunque es precisamente en el terreno privado, como un nuevo divertimento de la época, donde realmente se empieza a difundir la ascensión en globo, primero como demostración científica de que el hombre puede conquistar el aire utilizando un vehículo más ligero que él; después como actividad deportiva, en la que se basa la creación en Madrid el 18 de mayo de 1905 del Real Aero Club de España. Los habitantes de las principales ciudades del país

(41) Aerostación: "Navegación aérea por medio de globos aerostáticos = bolsa de tafetán u otra tela de poco peso llena de un gas de menor densidad que el aire atmosférico, cuya fuerza ascensional equilibra el peso del globo, y el de la barquilla y la carga." Según el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua.

empiezan a familiarizarse con esta modalidad deportiva por medio de la difusión de concursos nacionales (Concurso Aeroautomovilista de Madrid en 1906, Concurso Nacional de Valencia en 1907) y la prensa se hace eco de la participación de los "suicidas" españoles en concursos internacionales como el Grand Prix de Francia o el concurso Gordon-Bennet.

La utilización del globo en España no trasciende estos fines deportivos y los metereológicos hasta 1909, cuando por primera vez se utiliza militarmente en la campaña de Melilla. Por entonces, la atención del mundo ha girado ya hacia los dirigibles -una nueva conquista en el intento del hombre por dominar el único medio que aún le era realmente inaccesible- y sobre todo hacia el nuevo artefacto -provisto de hélice y alas- que los heramos Wright han hecho volar en 1903 en un desolado paraje de Carolina del Norte y con el que nace la Aviación (42).

Los episodios en España se reproducen más tardíamente pero con celeridad; el mismo año 1910 llega a España el primer dirigible comprado por el Gobierno y el 11 de febrero el aviador francés Mamet realiza, bajo los auspicios de la recién creada Asociación de Locomoción Aérea, el primer vuelo en avión. El año siguiente, 1911, llegan a España los dos primeros aeroplanos comprados por el Gobierno y con

(42) Aviación: "Locomoción aérea por medio de aparatos más pesados que el aire". Según el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua.

ellos se establece en Madrid el aerodromo de Carabanchel, en el lugar denominado Cuatro Vientos; este mismo año se ha habilitado un nuevo campo de aterrizaje en la proximidad de la capital, el de Getafe, cuyo propósito es recibir triunfalmente al vencedor de la carrera de aeroplanos entre Paris y Madrid, organizada por el diario francés Le Petit Parisien con la colaboración del Aero Club de Francia, Real Aero Club de España y Real Automóvil Club de España; el vencedor fue el francés Védrynes, que llegó a Getafe el 26 de mayo y fue el único en cumplir el trayecto completo desde Issy. A finales de este mismo año la Asociación de Ingenieros Industriales crea una sección de Aeronáutica Civil y por las mismas fechas el piloto González Camó funda en Getafe una escuela de aviación; allí mismo se crearía más tarde por orden de Gasset, ministro de Fomento, la Escuela Nacional de Aviación Civil.

Lo que antes fueran las ascensiones en globo ahora se han convertido en vuelos de exhibición de aeroplanos en todo el país; lo relacionado con la circulación aérea atrae cada vez a más curiosos y el interés general; los periódicos incluso dedican una columna especial a la información y acontecimientos en el mundo de la aeronáutica nacional; por desgracia, los accidentes son aún los protagonistas de esta sección. Mientras tanto, un Real Decreto de 28 de febrero de 1913 crea la Aeronáutica Militar, que comprende dos ramas: Aerostación y Aviación. Dos años más tarde se inicia la actividad aeronáutica industrial en Es

paña: nace la Sociedad Española de Construcciones Aeronáuticas y una sección de los talleres zaragozanos de Carde y Escoriaza inicia la fabricación de piezas; la Hispano Suiza, por último, consigue la creación de un motor para avión que tiene gran aceptación en Europa.

Gran parte de las bases para la creación de servicios aéreos entre ciudades existen ya: hay pilotos (55 españoles en 1913), hay algunos aerodromos, existe un principio de estructuración legal y administrativa, se cuenta con algunos aviones de importación y una incipiente industria de fabricación y mantenimiento de material aeronáutico; falta en cambio una auténtica iniciativa privada que se lo proponga y por el contrario sobra mucho de un grave inconveniente: el miedo.

El riesgo indudable que supone aún la empresa aérea contrarresta en buena medida la cualidad de rapidez que refleja ya el avión. Consciente de que no se pueden poner en peligro las vidas humanas, el Gobierno opta por aplicar esta ventaja del avión al correo, en el que sólo se pone en peligro la vida del piloto. Los acontecimientos se suceden en menos de un año: el Real Decreto de 17 de octubre de 1919 crea el servicio Postal Aéreo; el de 25 de noviembre establece la Reglamentación general de la navegación aérea civil. El Real Decreto del Ministerio del Ejército de 17 de marzo de 1920 divide el territorio nacional en cuatro zonas denominadas Bases Aéreas; estas cuatro zonas

tienen sus capitales respectivas en Zaragoza, Madrid, Sevilla y León; cada una de estas ciudades debía de contar con un aerodromo principal en el que se reunieran un taller o una fábrica de material aeronáutico, un almacén con repuestos, abrigos subterráneos o blindados para combustibles y lubricantes y al menos un hangar.

Por Real Decreto de 5 de julio de 1920, se sacaban a concurso tres líneas aéreas postales: Sevilla-Larache; Barcelona-Palma y Málaga-Melilla. Se establecía como condición sine qua non para su adjudicación, la dependencia de lo militar y la nacionalidad española de la empresa o entidad que fuera a explotarlas.

II.2.1.2. EL NACIMIENTO DE LA RED INTERIOR DE TRANSPORTE AEREO Y LOS PRIMEROS TRANSPORTISTAS.

Las características de las líneas sacadas a concurso reflejan desde un principio la idea del Gobierno sobre la aplicación en el país de las ventajas del transporte aéreo: el desenclave. Paradójicamente ninguna de estas tres líneas tiene que ver con Madrid; en cambio las tres están en función de un brazo de mar que separa a las ciudades consideradas (desenclave físico) y dos de ellas en función de la aproximación a la Península del área de influencia española en el Norte de Africa (desenclave político).

La escasa autonomía de los aviones y sus condiciones

de vuelo hacen explicable por otro lado la ausencia de Madrid en esta incipiente y potencial red interior española (43). Las líneas debían trazarse sobre superficies bien despejadas -donde pudieran realizarse aterrizajes de emergencia- y con abundantes puntos superficiales de referencia. La monotonía de la meseta y la aspereza de sus bordes podían constituir para el avión un riesgo al que era insensible el ferrocarril; el periódico o el correo podía por tanto salir en tren desde Madrid y conectar con el avión en cualquiera de estas tres ciudades para así alcanzar en poco tiempo las regiones situadas fuera del ámbito peninsular. Estos mismos factores explican la ausencia de la concesión de una línea hacia Canarias y la elección de Larache, en lugar de Tetuán, la capital, como ciudad de entrada en el Protectorado; ésta última está situada en una pequeña llanura rodeada por las estribaciones del Rif; Larache, en cambio, es ciudad costera y asentada en la amplia y fértil llanura del río Lukus, sede de una importante colonia española y guarnición militar por entonces, a la que circunstancias de su emplazamiento -una extensa barra litoral a escasa profundidad- hace difícilmente accesible por mar.

(43) Darío Vecino, en "Cuando E.E.T.A. fue el principio" (Madrid, Iberia. 1973) hace una minuciosa descripción del material y características del vuelo de la línea aérea Sevilla-Larache. A partir de ella puede considerarse la precaria situación en estas fechas no sólo de nuestro transporte aéreo sino de todo el europeo.

La idoneidad del avión se impone en principio por tanto como medio de competencia frente al barco y como medio complementario del ferrocarril.

Esta característica está en la mente de muchos antes de la aparición del concurso, y entre ellos la casa barcelonesa Hereter que piensa en la posibilidad de establecer un enlace aéreo entre Barcelona y Palma de Mallorca; incluso se llegó a crear la Compañía Aero-Marítima Mallorquina que pensaba explotar el servicio con un hidroavión Savoia S-9 con el que hizo un vuelo de ensayo en abril de 1920. El proyecto sin embargo no fraguó y los honores de la inauguración del primer vuelo regular español recayeron en el aerodromo sevillano de Tablada.

El 3 de octubre de 1921 el Ministerio de Fomento decretó la concesión de la primera línea aerpostal española a C.E.T.A. (Compañía Española de Tráfico Aéreo), sociedad fundada por el piloto e ingeniero Don Jorge Loring con la colaboración del Conde de San Luis, el Marqués de San Juan de Piedras Albas, Don Felipe Comabella y Don Alvaro Muñoz.

El 15 de octubre de 1921 por fin se realizaba el primer vuelo regular entre Sevilla y Larache (44). El avión, un DH-9C de la casa Airco -antecesora de la De Havilland

(44) Para la crónica de la inauguración véase Darío Vecino, Op. cit. pp. 36-40.

Aircraft Co. Ltd.- realizó el trayecto de 250 Kms. en dos horas. El servicio se estableció con carácter diario y se permitió en él el transporte de pasajeros; el precio del pasaje era de 250 pesetas y el del kilogramo 2,50 pesetas; el avión salía de Sevilla a las 11 de la mañana y de Larche a las 3 de la tarde, siempre y cuando las condiciones meteorológicas no lo impidieran y en previsión de las cuales existía una ruta especial que seguía más de cerca la costa -para evitar las serranías gaditanas- y sobrevolaba menos tiempo el mar. Se concedió al servicio una subvención estatal de 6 pesetas por kilómetro efectuado pero en cambio se le prohibió transportar correspondencia asegurada o certificada.

Hasta 1925 no aparecerán los primeros servicios aéreos de ámbito exclusivamente peninsular. Este año se creaba, con capital alemán, la segunda empresa comercial española de transporte aéreo; su nombre fue Unión Aérea Española y su propósito cubrir dos rutas internacionales que enlazaran Madrid y Sevilla con Lisboa; la compañía utilizó para su explotación aviones monomotores Junker F-13, capaces para cuatro pasajeros; posteriormente fueron sustituidos por trimotores Junker G-24. La aparición de la capital de España en el escenario mundial de las redes de transporte aéreo fué por tanto en una línea de ámbito internacional aunque peninsular, en la que sin duda las razones de prestigio debieron desempeñar un importante papel.

Las ventajas del transporte aéreo se ponían cada vez más de manifiesto y empezaron a forjarse ambiciosos

proyectos, entre ellos el de la Sociedad Colón Transaéreo, que fue autorizada por Real Decreto de 12 de enero de 1927 a establecer un servicio regular de dirigibles entre Sevilla y Buenos Aires, pero por el que al mismo tiempo se la obligaba a establecer otro o una escala en las islas Canarias. El proyecto no se llegó a realizar.

España, por entonces, se había convertido ya en una presa codiciada por los capitales y empresas aéreas europeas en función de su situación avanzada con respecto a América y Africa, continentes en los que crecían los intereses franceses y alemanes. En cierto modo en relación con ello, pero sobre todo con la creciente importancia en nuestro país de las actividades aeronáuticas, el Real Decreto de 9 de abril de 1927 creaba el Consejo Superior de Aeronáutica, cuyo fin era el de concentrar las actividades aeronáuticas, su desarrollo industrial y regular las relaciones mutuas e internacionales de las diferentes organizaciones relacionadas con la aeronáutica.

El 28 de junio de este mismo año, y nuevamente con una importante aportación de capital alemán, se constituía la empresa IBERIA, Compañía Aérea de Transportes. El 14 de diciembre de 1927 esta empresa realizaba el vuelo inaugural de la línea Madrid-Barcelona-Madrid con un avión Rohrbach-Rolland, trimotor de ala alta capaz de transportar hasta diez pasajeros. El vuelo partió desde el aeródromo de Carabanchel con seis pasajeros y llegó al aeródromo de Prat de Llobregat desde donde volvió transportando a nueve

pasajeros. Una maqueta de este avión a su tamaño natural está expuesta continuamente en el aeropuerto del Prat, en memoria del vuelo con el que se inauguraba realmente la red interior española de transporte aéreo regular (Fig.II.35).

Desde este momento el transporte aéreo español conoce una nueva etapa de acelerados cambios. Un Decreto Ley de 9 de enero de 1928 declaraba de interés general y utilidad pública la creación de una red de líneas aéreas interiores e internacionales, mostrando el interés de la Dirección de Aeronáutica por la creación de un tráfico aéreo auténticamente nacional. El citado decreto sacaba a concurso la adjudicación de esta red en régimen exclusivo y especificaba la exigencia de la nacionalidad española tanto para la empresa adjudicataria, como para el personal empleado y el material. Un nuevo brote de proteccionismo en definitiva, que sin embargo establecía una subvención estatal y un período de doce años de vigencia para la concesión.

La respuesta de los transportistas españoles a la llamada del Gobierno es unánime; el 31 de diciembre de este año se firmó un contrato con el Estado por el que se hacía concesionaria del tráfico aéreo español la Compañía de Líneas Aéreas Subvencionadas, Sociedad Anónima o C.L.A.S.S.A., en la que se fusionaron C.E.T.A., Unión Aérea e Iberia. Aunque subvencionada y con carácter de monopolio, CLASSA seguía siendo una empresa particular.

CLASSA disponía de un capital de 9 millones de pesetas, representado por acciones nominales que se distribuían

entre quince entidades bancarias, once industrias de aviación o conexas y el resto entre particulares. Su existencia respondía al propósito del General Primo de Rivera de formar una gran empresa a escala nacional fuertemente vinculada al mundo de las finanzas; CLASSA constituía así la primera compañía aérea de bandera del país.

En esta nueva etapa del transporte aéreo civil español, CLASSA inaugura el 27 de mayo de 1929 la línea regular Madrid-Sevilla, con una frecuencia diaria y que tenía como bases de operación los aerodromos de Getafe y Tablada. El 30 de junio del mismo año se inauguraba de nuevo la línea Madrid-Barcelona, también con frecuencia diaria y en conexión con la línea de Sevilla. Las exposiciones internacionales de estas dos ciudades y el paso de los visitantes por la capital del país constituyeron una pieza clave en el éxito de las dos líneas. Madrid, mientras tanto, preparaba ya el proyecto de creación de su primer aeropuerto en relación con la creciente importancia del tráfico aéreo.

El año 1930 señala también una fecha importante en la historia de nuestra red interior de transporte aéreo: el 27 de mayo, CLASSA inauguraba un servicio regular hacia Canarias; por medio de él se pretendía no sólo activar el proceso de desenclave por medio del avión de la periferia española, sino también absorber la corriente de tráfico entre la Península y el Protectorado. A diferencia de los primeros vuelos y en relación con la nueva importancia de la

capital en nuestra red de transporte aéreo, este servicio tenía su punto de partida en Madrid (Getafe) y alcanzaba Tenerife, haciendo escalas en Sevilla, Larache, Casablanca, Cabo Juby -donde se habían habilitado instalaciones para el servicio de la compañía francesa Latécoère hacia Senegal- y Las Palmas (Fig.II.36). Este servicio posteriormente iría suprimiendo escalas (sobre todo Larache o Casablanca) en función de las condiciones meteorológicas o del pasaje.

La vida de CLASSA es, sin embargo, breve. Tras la proclamación de la República, un Decreto-Ley de 25 de septiembre de 1931 declara nulo el contrato establecido entre el Estado y la compañía, poniendo el tráfico aéreo en manos de la Administración desde el 1º de octubre y estableciendo la incautación de todos los bienes de la empresa.

La sucesora y continuadora de CLASSA, las Líneas Aéreas Postales Españolas o L.A.P.E., supone la primera empresa de transporte aéreo que además de actuar con carácter de monopolio también, es de capital íntegramente perteneciente al Estado español. LAPE continúa en líneas generales el proceso expansivo de la red interior de transporte aéreo con la creación en 1934 de los servicios entre Madrid y Valencia primero y después entre Valencia y Palma de Mallorca en conexión con el anterior. Una gran aportación de la compañía supuso sobre todo la adquisición del nuevo prototipo Douglas DC-2 con el que se podía realizar el vuelo de

Madrid a Las Palmas con una única escala en Casablanca. Paradójicamente la República acentuó el iniciado proceso y ya ininterrumpido, de centralización de la red interior española de transporte aéreo en Madrid (Fig. II.37). LAPE, que fue nuestra primera gran empresa de ámbito internacional y que incluso ingresó en 1934 en la primitiva I.A.T.A., quedó prácticamente disuelta a raíz de los acontecimientos de julio de 1936.

II.2.1.3. RESURGIMIENTO DEL TRAFICO AEREO ESPAÑOL.

El 16 de agosto de 1937 se reanudan las actividades aéreas en el sector nacional; se permite la reconstitución de la antigua Iberia y se la autoriza y subvenciona para que organice el tráfico aéreo nacional con ayuda técnica y financiera de la alemana Deutsche Lufthansa A.G. y utilizando aerodromos y ayudas a la navegación militares. La compañía se constituye como "Iberia, Compañía Aérea de Transporte S.A.".

César Gómez de Lucía (45) habla de la reanudación de las actividades con una línea Salamnaca-Lisboa; también se refieren a ella otras fuentes de Iberia (46); en la memoria de la compañía de 1938 -primera de las que hemos podido disponer- no se la menciona en cambio.

(45) C. Gómez de Lucía. Op. cit.

(46) IBERIA. Conozca Vd. nuestra empresa. Dirección de personal. Madrid. 1967.

Según la citada Memoria la rápida ampliación de la red interior ha sido posible gracias al apoyo -sobre todo técnico- de la alemana Lufthansa. En el primer tercio del año existieron las siguientes líneas:

- Vitoria-Burgos-Salamanca-Sevilla-Tetuán, con tres frecuencias diarias en cada sentido.
- Se realizó un intento fallido de crear un servicio entre Sevilla, Salamanca y Santiago de Compostela; las malas condiciones atmosféricas del área gallega lo impidieron.
- desde el 27 de marzo empieza a realizarse con frecuencia diaria la línea Sevilla-Salamanca-Burgos-Vitoria.

El avance de las tropas nacionalistas -continúa la Memoria- permitió la inclusión en la red de la escala en Zaragoza desde el 22 de abril, con lo que la línea entre Sevilla y Vitoria se prolongó hasta la capital aragonesa. Desde julio quedó suprimida en esta línea la escala en Vitoria, volándose directamente desde Burgos a Zaragoza y desde aquí a Palma de Mallorca, nueva escala en la red que desde que comenzara la guerra permitía acceder a la isla utilizando otro medio que no fuera el transporte marítimo que sólo podía salir desde Cádiz o de Málaga.

Desde el 23 de abril de este mismo año se restableció el servicio aéreo regular a Canarias mediante una línea que cubría el itinerario dos veces por semana enlazando Sevilla con Las Palmas y haciendo escalas en Larache, Sidi Ifni y Cabo Juby.

En el último trimestre del año, concretamente desde el 2 de octubre según señala la Memoria, la red interior española ha quedado así:

- un servicio diario que cubre la línea Vitoria-Burgos-Salamanca-Sevilla-Tetuán.
- un servicio diario que cubre la ruta Sevilla-Salamanca-Burgos-Zaragoza-Palma.
- dos servicios semanales sobre la ruta Sevilla-Larache-Sidi Ifni-Cabo Juby-Las Palmas.

Todos los vuelos se realizaban con aviones alemanes Junker 52.

El 5 de mayo de 1938 -según señala también la propia Memoria- se puso en vigor un contrato con la Administración Postal Española por el que se implantaba el servicio postal aéreo; existía además un convenio con el Estado por el que Iberia se comprometía al transporte en sus líneas de militares cuyos pasajes corrían a cargo del Estado.

Hasta mediados de junio, la venta de pasajes y despacho de viajeros de la Compañía estuvieron a cargo del Patronato Nacional de Turismo por medio de sus oficinas urbanas; desde entonces empezaron a establecerse las primeras agencias propias: Sevilla, Zaragoza, Salamanca.

El ejercicio económico de 1938 logra cubrirse sin subvención estatal y arroja el siguiente balance:

- ingresos por explotación: 5.696.988,80 ptas.

- gastos por explotación : 5.157.796,76 ptas.
- remanente bruto: 539.192,04 ptas.

Este año, y siempre según la citada Memoria, se transportaron 20.923 pasajeros y 70.111 kg. de mercancías; se volaron 1.136.432 kilómetros y se transportaron 17.162 toneladas de correo por Km. El coeficiente de ocupación fue del 63,62%, nada despreciable para la situación política y económica del país en aquéllos momentos.

Sin embargo, aunque Iberia ha logrado funcionar este año sin la subvención, esto no significa que sea ya una compañía rentable. Sus beneficios son más bien ficticios pues en virtud del Contrato de Concesión firmado con el Gobierno, la compañía estaba exenta del pago de:

- gastos de combustible de tráfico aéreo.
- gastos de transporte de los pasajeros al aerodromo y viceversa.
- derechos de aerodromo.
- alquiler de edificios en los aerodromos.
- derechos de aduana.

Del ejercicio económico del año siguiente y de las líneas aéreas que funcionaron durante él sólo hemos podido averiguar por memorias posteriores que se transportaron 44.000 pasajeros.

No puede establecerse una relación lógica entre el trazado de la red interior española en estos primeros años

y las constantes del tráfico español pues todo gira en torno a la partición del territorio nacional entre distintas fuerzas políticas. Carecemos de datos en cuanto al sector republicano pues aún son innaccesibles cuando elaboramos este apartado. En el sector nacionalista las esqlas en la red interior están estrechamente vinculadas con las más importantes guarniciones militares del momento, centros principales de la vida política del país; el trazado de las líneas corresponde lógicamente a un arco de círculo que se desarrolla sobre los territorios bajo el mando del general Franco; Madrid y Barcelona están fuera de esta ruta, Sevilla en cambio vuelve a ser el principal centro difusor del que irradian las líneas hacia Canarias, Protectorado e interior de la Península; en esta última conocemos por encuesta oral que existió temporalmente una escala en Cáceres (Fig. II.38).

El año 1939 marca dos importantes acontecimientos de notable incidencia en nuestro transporte aéreo interior: el final de la Guerra Civil española y el comienzo de la contienda europea con el que se inicia un pseudobloqueo a la Península y un período de dificultades en las relaciones entre España y Alemania o lo que es lo mismo entre Iberia y la Lufthansa.

Con el fin de la guerra, Madrid y Barcelona se reincorporan a la red interior española de transporte aéreo. El 1 de mayo de 1939 la sede central de Iberia se traslada de Salamanca a Madrid y este mismo año nace una empresa

aérea estatal, denominada Tráfico Aéreo Español que se encarga de cubrir dos nuevas rutas:

- Barcelona-Madrid-Lisboa.
- Madrid-Málaga-Tetuán-Melilla, con frecuencia diaria.

Después de esta fecha, el transporte aéreo español inicia un nuevo período de rápida readaptación mediante el cual se asientan las bases de lo que es aún hoy día. Las primeras medidas estatales que le afectan recuerdan en muchos aspectos las que ya se impusieron cuando el nacimiento de CLASSA.

Una Ley de 7 de junio de 1940 concedía a Iberia la exclusividad para el tráfico aéreo de personas, correspondencia y mercancías de todas clases en el tráfico interno y las que le fueran concedidas en virtud de tratados internacionales para el tráfico aéreo internacional. La ley planteaba en su preámbulo la necesidad de nacionalizar la compañía por su carácter de servicio público. Por el momento sin embargo, se reconocía la necesidad de subvencionarla si sus resultados de explotación así lo requerían y se permitió la participación privada en la formación de su capital. Este quedó fijado en 12 millones de pesetas, de los cuales el 51% era de procedencia estatal y el 49% restante privado; de ésta parte se autorizó que la mitad fuera extranjero y el 24,5% quedó en manos de la Lufthansa por renuncia a su participación de la compañía nacional italiana. Se concedía asimismo a la compañía este monopolio por un período de veinte años.

El 6 de agosto de 1940, Iberia cambió su nombre por el de Compañía Mercantil Anónima Iberia, S.A., y el 5 de septiembre de 1941, por orden del Ministerio del Aire que dieron aprobados sus estatutos.

Las dificultades de la empresa y de nuestro tráfico aéreo se agravaron considerablemente durante el período si guiente en relación con la situación europea. En marzo de 1943, la compañía tuvo que suspender prácticamente todas sus actividades por carencia de combustible para los avio nes; tan sólo subsistió una línea de marcado matiz de de senclave político: la que unía Sevilla con Tetuán, servi cio que se operaba con aviones Dragón capaces de utilizar gasolina de automóvil. (Fig.II.39).

Los primeros ^{pasos} para la nacionalización de Iberia fueron la adquisición por el recién creado Instituto Nacional de Industria del 49% del capital privado de la compañía, 24,5% del cual estaba en manos de D. Daniel de Araoz y el restante, como ya se ha indicado, de Lufthansa.

Un decreto de 17 de noviembre de 1943 consignaba la nacionalización de Iberia por su alto interés nacional, y en otro de 30 de septiembre de 1944 se transfería al I.N.I. el 51% restante del capital que hasta entonces correspondía al Ministerio del Aire. El I.N.I. quedaba así convertido en el único accionista de la Compañía.

El año 1944 marca lo que podríamos denominar la ma yoría de edad del transporte aéreo español: existe una em

presa de transporte aéreo absolutamente respaldada por el Estado; este mismo año España es invitada oficialmente a participar en la Conferencia de Chicago y entran en servicio en la red de Iberia los primeros Douglas DC-3, avión de vanguardia en el transporte aéreo mundial y uno de los mayores éxitos de la industria aeronáutica de todos los tiempos, muchas de cuyas unidades continúan aún en servicio en algunas partes del mundo.

Desde este momento, Iberia, apoyada en el proceso nacional de recuperación económica, inicia su despegue.

II.2.2. LA INFRAESTRUCTURA COMERCIAL DEL TRANSPORTE AEREO ESPAÑOL.

II.2.2.1. IBERIA, LINEAS AEREAS DE ESPAÑA.

A lo largo del ejercicio económico 1974-1975, la compañía Iberia transportó 9.843.770 pasajeros sobre un total de 126.182.520 kilómetros volados, lo que supone una cifra algo superior a los 10.000 millones de pasajeros-km transportados. La tasa media anual de crecimiento del último quinquenio, 12,7 %, aseguró un incremento anual medio de más de 850.000 pasajeros entre 1970 y 1975.

En 1944 la compañía transportó 35.000 pasajeros sobre una red que cubrió 1.289.000 kilómetros volados. La simple contraposición de estas cifras da una idea del rápido crecimiento del tráfico de Iberia, y sobre todo de los esfuerzos que ha tenido que acometer para conseguir alcanzar en 1975 el 12º puesto entre los transportistas aéreos miembros de IATA y el 3º entre los europeos, detrás de British Airways y de Air France, compañía esta última a la que incluso ha superado con posterioridad por el volumen de pasajeros transportados.

Dentro de España, Iberia absorbió en 1975 el 63,6 % de todo el tráfico aéreo realizado por transportistas españoles, situándose en el 2º puesto entre las empresas del I.N.I. -detrás de Ensidesa- por su índice de importancia

(elaborado con referencia al capital propio, cifras de ventas y personal empleado).

Estos datos son lógicamente también expresión del desarrollo español y de la evolución mundial del transporte aéreo, factores que sin duda se han conjugado en nuestra empresa aérea nacional para hacer de ella un factor económico esencial en la realidad del país, en la que participa por:

- 1) Su importancia económica, pues Iberia como transportista de pasajeros, mercancía y correo, contribuye en los intercambios, y en consecuencia en el desarrollo del país.
- 2) Su importancia técnica, ya que su flota, constituida por 85 aparatos suponía en 1975 una inversión superior a los 53.000 millones de pesetas.
- 3) Su importancia política: en 1975 Iberia estaba presente en 53 países de 4 continentes, con un total de 73 delegaciones con 166 oficinas comerciales abiertas al público, y operaba en 89 escalas. Este mismo año, y como representante diplomático de nuestro país, las oficinas de la compañía en toda Europa participaron de las consecuencias de la campaña internacional desarrollada contra España en los meses de octubre y noviembre.
- 4) Su importancia humana; pues el 31 de octubre de 1975, Iberia daba empleo a 15.248 personas.

Los Estatutos por los que se rige actualmente la compañía se remontan en lo fundamental a 1957, cuando adopta el nombre de "IBERIA, Líneas Aéreas de España", dejando atrás su imagen de empresa para definirse definitivamente como compañía de bandera del Estado español.

El artículo 3º de estos Estatutos establecía su sede social en Madrid, y el artículo 2º -modificado en 1962- de finía su objetivo social como "la explotación del transporte aéreo de personas, correo y mercancías de todas clases, así como el fomento de todos los negocios e instituciones relacionadas con el transporte aéreo y la realización de los actos, contratos u operaciones que directa o indirectamente se deriven de aquél y tiendan a lograr la mayor perfección y eficacia del servicio".

El proceso de renovación ininterrumpido de la Compañía ha llevado desde su creación, y coincidiendo con las principales fases de ampliación de la red comercial y renovación de flota, a sucesivas ampliaciones del capital social que, el 31 de enero de 1976 y desde el 1 de abril de 1970, estaba fijado en 5.000 millones de pesetas (Cuadro II. 7).

Según el artículo 5º de los Estatutos, este capital se desglosa en cinco millones de acciones nominativas de mil pesetas cada una, expresando que de acuerdo con la legislación española es preciso que el 75 % de él sea propiedad de españoles. Durante el ejercicio económico de 1974-1975, la participación en este capital social era la siguiente:

- Instituto Nacional de Industria: 97,51 %
(4.875.411 acciones).
- Privado: 2,49 % (124.589 acciones); del cual:
 - Mutualidad Laboral de Iberia: 34,1% (42.557 acciones)
 - Mutualidad Laboral Siderometalúrgica de Madrid: 26,1%
(32.593 acciones).
 - Confederación de Cajas de Ahorros: 25,7%
(32.025 acciones).
 - Otros accionistas: 14,1% (17.414 acciones).

Las actividades de Iberia no se reducen sin embargo con exclusividad al tráfico aéreo pues existe una importan
te conxión entre esta Compañía y otras empresas fundamental
mente relacionadas con el transporte aéreo y el turismo.
El 31 de diciembre de 1974 Iberia participaba en la siguien
te proporción en el capital de estas empresas:

- Aviación y Comercio, S.A. (AVIACO): 16,28%
- Air Panamá: 33,0%
- Líneas Aéreas de Guinea Ecuatorial (LAGE): 49,0%
- Ibérica e Intercontinental de Turismo, S.A.: 20,0%
- Club Tiempo Libre: 12,5%
- Ingeniería y Economía del Transporte, S.A.: 1,42%
- Sociedad Internacional del Transporte Aéreo (SITA): 4,0%
- Aerotiendas: 6,0%
- Talleres Aeronáuticos de Barajas, S.A.: 36,72%
- Campos Velázquez, S.A.: 54,85%

La red de Iberia.

El 31 de marzo de 1979, la red de Iberia servía es calas en todos los continentes con excepción del austra- liano y del área del Pacífico (Fig. II.40); su grado de penetración en cada uno de ellos era sin embargo muy varia ble, oscilando entre la diversificación máxima en la región europea y la mínima en Asia, donde su actuación quedaba realmente reducida al área del Oriente Medio, siendo uno de los pocos transportistas europeos que aún no operaban en el Subcontinente Indio ni en Japón.

Puesto que está totalmente organizada a partir de Madrid -sede social y de operatividad técnica de la compa ñía- no queremos entrar ahora en el estudio pormenorizado de esta red, labor que se irá desglosando en sucesivos a partados y capítulos en relación con el tráfico del aeropuer to madrileño. Ahora intentaremos tan sólo dar una breve vi sión de conjunto y hacer una valoración relativa de cada una de las áreas geográficas donde opera Iberia (Fig. II.41); para agilizar este proceso, una serie de cuadros y figuras expresan claramente los grandes rasgos de la evolución de la red. Para su confección, así como para las conclusiones que ahora exponemos, se han utilizado dos fuentes primor- diales: las Memorias anuales de explotación de la Compañía y las tablas semestrales sobre líneas, horarios y tarifas.

La red española de Iberia suponía en 1975 el 58,0% del

tráfico de pasajeros y el 34,2% del tráfico kilométrico de la Compañía (Figs.II 50,51) situándose respectivamente en primero y segundo lugar con respecto a las restantes áreas geográficas. Su evolución y características se exponen en el próximo apartado de este capítulo. En 1979, Iberia frecuentaba los aeropuertos de 34 ciudades españolas, con una densa red distribuida en tres dominios: el interpeninsular, el interinsular y el peninsular-insular; su organización responde a tres ámbitos diferenciados: irradiación desde Madrid, irradiación desde Barcelona y relaciones interprovinciales. Su trazado en 1979 se expone en la Figura II 40 a y la sucesiva incorporación de escalas en el Cuadro 8, en el que cabe destacar que la retirada operativa de Iberia de algunas de ellas ha estado en estrecha relación con la cesión de ciertos servicios a la compañía Aviaco, pero sobre todo con la sucesiva independencia o retrocesión de los territorios españoles de ultramar: Protectorado de Marruecos en 1956 (cese de operaciones en Tetuán), Zona Norte del Sáhara en 1959 (cese de operaciones en Villa Bens y transferencia a El Aaiún), Guinea Ecuatorial en 1968 (transferencia de las operaciones de Bata y Douala a L.A.G.E. y de Santa Isabel -Malabo- al ámbito internacional), Sidi Ifni en 1969 y Sáhara Español en 1975 (cese de operaciones en La Güera, transferencia de las de Villa Cisneros a Air Mauritanie y las de El Aaiún al ámbito internacional).

En el mercado europeo Iberia transportó en 1975 el 34,4% de su tráfico de pasajeros (2º puesto) y realizó el 39,5% de su tráfico kilométrico (1º puesto). La sucesiva

incorporación de las escalas europeas se expone en el cuadro II. 3 y las figuras II. 42, II. 43, II. 44 y II. 45 reflejan cuatro momentos cruciales en la diversificación de la red europea de Iberia. El 31 de marzo de 1979, la compañía operaba en 26 ciudades, con una máxima diversificación en Francia (Paris, Lyon, Marsella, Niza, Toulouse y Burdeos) y menos importante en la República Federal Alemana (Frankfurt, Düsseldorf y Munich), Suiza (Ginebra y Zurich), Italia (Roma y Milán) y restantes países: Lisboa, Atenas, Londres, Dublín, Bruselas, Amsterdam, Copenhague, Viena, Varsovia, Budapest, Moscú y las más recientemente incorporadas de Zagreb y Belgrado, en pool con la compañía yugoslava J.A.T. La diversificación de la red de Iberia en Europa ha atravesado desde 1945 sucesivas etapas en las que se pueden destacar:

- 1ª) Relación de Madrid y Barcelona con las capitales de los países de Europa Occidental, entre los que en la actualidad sólo quedan fuera del área de actuación de Iberia: Luxemburgo, Finlandia, Noruega y Suecia.
- 2ª) Incorporación de los centros turísticos españoles a la red internacional. En 1979 ya se encontraban incluidos en ella: Palma, Las Palmas, Tenerife, Málaga, Alicante, Almería, Gerona, Ibiza y Menorca.
- 3ª) Diversificación de la red a partir de Madrid y Barcelona hacia las provincias de los países europeos, especialmente Francia, R.F. Alemana y sólo durante el período 1965-70 Reino Unido.

- 4ª) Incorporación de las metrópolis regionales españolas a la red europea: Valencia, Bilbao, Sevilla y Santiago.
- 5ª) Relación de Madrid y Barcelona con las capitales de los países de Europa Oriental, entre los que aún en 1979 no se alcanzaban: R.D.Alemana, Checoslovaquia, Rumania, Bulgaria y Albania.

Con respecto al ámbito nacional, la red europea de Iberia se organiza fundamentalmente a partir de Madrid y Barcelona, donde hacen escala gran número de los vuelos procedentes del resto de las regiones españolas; las relaciones directas van teniendo sin embargo una importancia creciente sobre todo para Palma, Málaga, Valencia y Bilbao, en los que es frecuente que realicen escala los servicios procedentes de Ibiza, Canarias, Sevilla y Santiago respectivamente.

La red americana de Iberia era en 1975 la tercera en importancia, con el 7,1% del tráfico de pasajeros y el 24,2% del tráfico kilométrico. Esta red es una de las más diversificadas de las empresas europeas de transporte aéreo y está absolutamente centralizada en Madrid, aunque también Las Palmas -que está siendo sustituida por Tenerife- y Málaga sirven actualmente de escala para los vuelos de la compañía hacia sudamérica y Nueva York respectivamente. Los servicios hacia el continente americano han experimentado desde 1946, año en que se inician, sensibles modificaciones

en relación con: (Figs.II.46, II.47, II.48 y II.49):

- supresión de éscalas intermedias, posible gracias a la incorporación de aviones de creciente radio de acción (del DC-4 al reactor pasando por el Superconstellation); este es el caso de: Santa María de Azores, Bermuda, Isla de la Sal, Puerto España en Trinidad, Recife y Natal en Brasil).
- supresión de otras esclas en función de la crisis de los años setenta (Boston, Washington, Guadalajara) o de los acuerdos bilaterales (La Paz).

En 1979 Iberia operaba en 25 ciudades americanas: Nueva York, Montreal y Miami (Norteamérica); San Juan de Puerto Rico, Santo Domingo, La Habana, Ciudad de México, Guatemala, El Salvador, Managua, San José de Costa Rica y Panamá (Area del Caribe); Caracas, Bogotá, Quito, Guayaquil, Lima, Santiago de Chile, Asunción, Montevideo, Buenos Aires, Sao Paulo y Rio de Janeiro (América del Sur). En la sucesi . va incorporación de las escalas (Cuadro II. 10) ha sido es pecialmente significativa la penetración de Iberia en el mercado centroamericano continental desde 1971, hasta lle gar a ser en la actualidad la Compañía europea con la red más diversificada en esta región.

La red africana supuso en 1975 el 0,5% del tráfico de pasajeros y el 2,2% del tráfico kilométrico de la compa ñía. La actuación de Iberia en el mercado africano ha es tado reducida al ámbito de Marruecos (Tánger y Casablanca)

y Mauritania (Nouadhibou) hasta que en 1969 se incorporaron las escalas de Kinshasa y Johannesburgo. Con anterioridad sólo existían además de las señaladas las relaciones a las provincias españolas de ultramar, que en la ruta de Guinea utilizaron temporalmente escalas en Niamey, Accra y Lagos, y a una relación de carácter local entre Santa Isabel y Douala, en Camerún. La diversificación de la red africana conoce su período de crecimiento a partir de 1974; Abidjan, Monrovia y Libreville en 1976. También este año Iberia penetra en el mercado argelino con la línea Madrid-Argel, región en la que hasta el momento sólo actuaba Avia co. Temporalmente operó Iberia también, como hemos indicado, en las islas de Cabo Verde como escala en las rutas sudamericanas. En la actualidad existen proyectos de iniciar servicios con El Cairo y Nairobi. Madrid y Las Palmas son los centros organizadores de esta red para Iberia; al margen de ellos sólo Barcelona y Málaga mantienen relaciones con Casablanca y Tánger.

La más reciente área de expansión de la red internacional de Iberia se sitúa en Oriente Medio, estrechamente ligada a los crecientes intereses de España en esta región en la que en 1979, y partiendo de Madrid vía Barcelona y Atenas se alcanzaban las esclas de Beirut (desde 1975 en "pool" con Middle East Airlines), Teherán (desde 1978) y Kuwait (desde 1979); existe además un proyecto inminente de una nueva línea hacia Jiddah, en Arabia Saudí, vía El Cairo. La inexistencia de relaciones diplomáticas entre

España e Israel explica la ausencia de servicios con Tel Aviv, una de las ciudades más frecuentadas por los transportistas europeos en esta región.

La relación entre el trazado de esta red y los factores que influyen en ella será también objeto de un estudio más detallado al tratar la participación de Madrid en el contexto del tráfico internacional de España. Conviene señalar ahora no obstante que existen en la red de Iberia ciertas constantes en comparación con las redes de otros transportistas europeos:

1. Mayor diversificación de los servicios intereuropeos, partiendo de la relación con las capitales políticas.
2. Importancia preeminente de Nueva York y Montreal entre las escalas americanas.
3. Estrecha conexión entre el área de máxima diversificación intercontinental y la de los antiguos dominios coloniales del país.

A diferencia de otros transportistas europeos, especialmente los más importantes, la red de Iberia se caracteriza por:

1. Elevada diversificación de servicios en el área interior.
2. Ausencia de servicios con Australia y la mayor parte de Asia.
3. Muy débil diversificación de sus rutas hacia Oriente Medio.
4. Débil penetración en el mercado norteamericano.

5. Débil penetración en el mercado africano.
6. Extremada diversificación en el área continental centroamericana y en Sudamérica.

No tendría sentido aquí el análisis detallado de la evolución del tráfico de pasajeros y kilométrico de Iberia; los resultados de los datos extraídos de las memorias de explotación de la compañía se expresan en los Cuadros II. 11 y II 12 y Figuras II. 50 y II. 51. Con respecto a ellos sólo cabe destacar la vinculación que existe entre su crecimiento y el que hemos analizado en el capítulo precedente sobre el tráfico aéreo español; en ambos actúan los mismos factores positivos (desarrollo económico del país, entrada de turistas, etc...) y negativos (crisis de 1943, crisis de 1956-1957, crisis de 1974). Lógicamente en este caso la incidencia de los factores estrechamente ligados al transporte aéreo es más fuerte y especialmente las alzas de tarifas que actúan inmediatamente sobre un retraimiento parcial de la clientela. El conjunto de datos sobre cifras absolutas y tasas de crecimiento marcan la auténtica Edad de Oro de la Compañía durante el decenio 1960-1970, como es característico de todo el transporte aéreo mundial; la última crisis, también generalizada para el sector, se hace sensible desde 1971, un año después de la incorporación a las flotas de los aviones de gran capacidad, fenómeno que produjo considerables trastornos en todas las empresas de transporte aéreo: rupturas de las previsiones de tráfico, incremento de los costes de explotación (renovación de flo

ta, acondicionamiento de infraestructura, etc...), reestructuración de todos los servicios en cuanto a frecuencia y capacidad, etc..., fenómenos que incidieron rápidamente en el incremento de las tarifas.

La flota de Iberia.

La composición de la flota de un transportista aéreo refleja la importancia y las características de su red comercial. La flota de Iberia estaba compuesta el 31 de octubre de 1975 por 85 aeronaves, de las cuales 78 eran reactores:

- Siete de estos aparatos correspondían a los denominados "Jumbo Jet", o aviones de gran capacidad y fuselaje ancho ("wide bodies"). Estos aparatos son utilizados con absoluta preferencia en las rutas intercontinentales y especialmente en las americanas, constituyendo uno de los auténticos signos externos de prestigio de la Compañía (47).

(47) La unificación que impone IATA a sus componentes ha hecho tradicionalmente que el prestigio sea uno de los campos de batalla más importantes entre los transportistas regulares del mundo. El principal símbolo externo de prestigio de una compañía es su flota, tanto por su volumen como por lo avanzado de sus prototipos. En este sentido el Super constellation, el DC-8 y el Boeing 707, el Boeing 747 y actualmente el Concorde han sido los símbolos m'aximos de poderío de un transportista aéreo aunque esto no ha estado casi nunca en relación con sus verdaderos beneficios.

Tanto el Boeing 747, del que Iberia cuenta con tres unidades, como el Douglas DC-10, del que posee cuatro unidades, son aparatos especialmente aptos para estas rutas tanto por su velocidad media (superior a 900 Kms./h), como por su capacidad (370 pasajeros en el B 747 y 252 en el DC-10) -que permite concentrar la demanda en menos vuelos- pero sobre todo por su radio de acción, superior a los 8.000 Kms. en el DC-10 y a los 10.000 Kms. en el B 747 (48). Su utilización sin embargo puede extenderse también a las líneas europeas (Fig. II.52) e interiores (Fig. II.53) especialmente en rutas de elevada demanda y durante el período estival.

- En esta fecha Iberia poseía también otros dos prototipos de aparatos especialmente aptos para líneas de largo recorrido por su elevado radio de acción (superior a los 10.000 Kms.): dos Douglas DC-8-52 y seis Douglas DC-8-63, aviones sin embargo con una capacidad más reducida (140

(48) Este tipo de aviones han sido especialmente ideados para las empresas de transporte aéreo estadounidenses por las características de tráfico en este país. Su adaptación para los transportistas europeos ha sido realmente difícil porque su capacidad se adapta más a sus líneas europeas e interiores pero su envergadura y radio de acción sólo los hace rentables en vuelos de más largo recorrido, donde precisamente la demanda es menor. Su utilización, como mostraría la crisis de 1974, responde más a problemas de prestigio, como hemos indicado antes, que a auténticas necesidades de tráfico. De aquí en gran parte el futuro éxito diagnosticado al europeo Airbus por su elevada capacidad pero reducido radio de acción.

y 208 pasajeros respectivamente), si bien el segundo representó en su momento el primer caso de avión de gran capacidad (49). Su utilización inicial fue en las rutas intercontinentales en las que progresivamente fueron sustituidos por los aviones de gran capacidad. Actualmente siguen utilizándose en rutas de este tipo pero de menor demanda o menor prestigio aunque tienen creciente importancia en la red europea e interior; Iberia, sin embargo, ha ido desprendiéndose paulatinamente de los aparatos de este tipo que poseía pues sus aptitudes se adaptan poco para las características actuales del tráfico: son demasiado antiguos para las rutas de prestigio aunque su capacidad y radio de acción son especialmente aptas para ellas; en cambio son demasiado grandes para las rutas más cortas, resultando excesivo su radio de acción.

-- La mayor parte de la flota de Iberia está constituida por aviones de tipo medio: 34 Douglas DC-9 y 29 Boeing 727-200, especialmente aptos para las rutas interiores,

(49) El Douglas DC-8 serie 60 corresponde a una versión de fuselaje alargado del prototipo Douglas DC-8 serie 50. Al margen de su mayor capacidad las características técnicas de los dos aviones son prácticamente las mismas. Esta modalidad de avión sólo tuvo una moderada aceptación por la rápida aparición de los auténticos aviones de gran capacidad caracterizados ante todo por su fuselaje ancho en el que se instalan los asientos en filas de diez.

europ~~ea~~s y norteafricanas, tanto por su capacidad (100 y 149 pasajeros respectivamente), como por su radio de acción (en torno a los 3.000 Kms.). Estos aviones han ido sustituyendo progresivamente a los más antiguos Caravelle -primer reactor utilizado por Iberia en este tipo de rutas- y Convair 440 Metropolitan -turbohélice de 44 plazas-.

- Finalmente Iberias pose~~e~~ 7 aviones Fokker F-27, turbohélice bimotor de ala alta, de capacidad reducida (44 pasajeros) y radio de acción bajo (en torno a 1.300 Kms.), muy apto -por sus escasas exigencias- para su utilización en aeropuertos insulares y algunos peninsulares (La Coruña, Vigo) así como para las líneas interinsulares de elevada frecuencia pero reducida demanda.

Además de estos prototipos Iberia utilizaba en sus líneas hacia Melilla aviones bimotores Twin-Otter, de escasa capacidad (hasta 20 pasajeros), alquilados a la Compañía Spantax. Las características STOL de este avión hacían de él el único capaz de utilizar el aeropuerto norteafricano; desde 1979 este aparato ha sido sustituido por el Dash-7 de semejantes características pero mayor capacidad y sobre todo resistencia al viento lateral (50).

(50) Debido a la reducida extensión del área de soberanía española sobre el territorio limítrofe a la ciudad el aeropuerto de Melilla no puede disponerse más que perpendicular al viento, grave inconveniente para el Twin-Otter, avi~~ón~~ demasiado ligero a los empujes laterales.

La evolución en la composición de la flota de Iberia (Fig. II.54), refleja la creciente importancia que adquieren los reactores, como corresponde a una empresa de su categoría. Iberia ha ido siempre en vanguardia en la renovación de su flota por lo que a incorporación de nuevos modelos se refiere; la crisis de los años setenta ha planteado sin embargo a la empresa una política más racional de la que había seguido hasta el momento y que se ha traducido sustancialmente en: homogeneización de la flota (51) y freno a la actitud de prestigio (52) que se ha traducido sobre todo en una mejor planificación de las auténticas necesidades de ampliación y renovación.

La flota de Iberia ha experimentado, a pesar de la crisis, una sensible mejora durante el quinquenio 1970-1975, durante el cual la capacidad media por avión ha ascendido de 88,36 a 141,72 plazas, fenómeno en el que ha participado

(51) La utilización de aviones de una misma casa constructora permite notables economías en piezas de recambio y mantenimiento ya que muchos elementos de los aviones son intercambiables de un prototipo a otro. En el mundo de las empresas de transporte aéreo suele existir la especialización de las flotas en relación con una sola marca; casos como los de Iberia, en los que coexisten modelos de la casa Boeing con los de la Douglas, son muy poco frecuentes. En 1971 coincidieron en la flota de Iberia prototipos de cinco casas diferentes: Boeing, Douglas, Convair, Sud-Aviation, Fokker, además de la De Havilland-Canada.

(52) En relación con esta moderación hay que señalar la preferencia de Iberia por el DC-10 sobre el B-747 (véase nota 48) y la renuncia a la adquisición del Airbus.

considerablemente la creciente incorporación de unidades de Boeing 727-200, el avión más vendido del mundo (53).

La mejor forma de medir sin embargo el creciente desarrollo de Iberia es señalar el hecho de que ha sido una de las pocas compañías de transporte aéreo del mundo - la única especializada en transporte aéreo regular de Europa - que ha registrado pérdidas un sólo año (1975-1976) desde que se iniciara la crisis del sector y que en 1978 era la 9ª empresa española por su volumen de ventas (casi 64.000 millones de pesetas) (Cuadro II.13).

II.2.2.2. AVIACION Y COMERCIO, S.A.

Aviaco desempeña también un papel destacado a nivel nacional como empresa de transporte aéreo. Se constituyó por iniciativa privada el 18 de febrero de 1948 en Bilbao, pero pronto perdió su autonomía pues por Decreto de la Presidencia de Gobierno de 5 de octubre de 1954 el I.N.I. fue autorizado a participar en ella.

Esta autorización y el inmediato traslado de su sede social a Madrid fueron los primeros pasos que llevarían a Aviaco a convertirse en una especie de "hermana menor"

(53) El 31-12-1975 se llevaban vendidos 1.178 aparatos de la serie Boeing 727 en sus versiones 100 y 200. Sus más inmediatos seguidores en el "ranking" de ventas eran: Boeing 707 con 900 aparatos y Boeing 737 con 440 aparatos.

de Iberia, empresa por la que desde entonces queda en gran medida mediatizada su actuación, como ocurre en otros casos europeos, como el de Air Inter con respecto a Air France. Hoy día opera como transportista complementario de la compañía de bandera en parte de la red interior española y en una reducida proporción en la red internacional regular. Su papel principal corresponde sin embargo al del tráfico no regular.

Sus estatutos definen el objeto social de la empresa como "la explotación con fines comerciales de toda clase de servicios, tales como transporte de pasajeros, mercancías, correo, levantamiento de planos, siembra, propaganda, etc..., así como la adquisición y venta de artículos o mercancías en los mercados nacionales y extranjeros y cualquier otra operación relacionada directa o indirectamente con dicho objeto, según libre determinación de la Junta General de Accionistas y en la forma jurídica que la misma acuerde". Su campo de actuación es por tanto mucho más amplio e impreciso que el de Iberia y plantea la existencia de un transportista estatal, que no es el de bandera, con una serie de atribuciones que prevén la competencia del sector privado.

La Compañía tiene el mismo régimen jurídico y fiscal que Iberia y también la consideración de transportista nacional por la participación en ella del I.N.I.

La sociedad se constituyó con un capital social inicial de 100 millones de pesetas nominales, de los que sólo

se subscribieron 40 millones, quedando en cartera los o tros 60. En enero de 1954 se pusieron en circulación 10 millones más y en noviembre del mismo año entró en el con sorcio el I.N.I. subscribiendo los 50 millones que quedaban. Desde entonces las variaciones han sido sensibles, pero me nores que las de Iberia: en junio de 1959 se redujeron 50 millones; en agosto de 1959, cuando entró en ella Iberia, el capital se amplió hasta los 150 millones, doblándose en abril-mayo de 1973, para alcanzar en abril de 1974 los 600 millones. El 31 de enero de 1976 el capital social de la Compañía se distribuía así:

- Instituto Nacional de Industria: 66,66%
- Privado: 33,34%
 - Iberia: 16,27%
 - Banco Español de Crédito, S.A.: 1,25%
 - Transportes Ferroviarios Españoles, S.A. (TRANS FESA): 1,09%
 - Otros accionistas: 14,73%

Como en el caso de Iberia, AVIACO participa también en el capital social de otras empresas vinculadas al trans porte aéreo y la actividad turística. El 31 de octubre de 1974 esta participación se extendía en la siguiente medida a estas empresas:

- Direct. Holledays: 79,56%
- Talleres Aeronáuticos de Barajas, S.A.: 38,27%
- Royal Air Maroc: 5,0%

Aviaco inició sus actividades como transportista no regular y con algunos servicios regulares hacia Africa y Portugal y con una importante participación en la red regular peninsular, utilizando pequeños aviones Bristol, Languedoc y De Havilland Heron. Desde su conexión con Iberia, su participación en la red regular interior española ha sido variable y su flota ha estado en continuo proceso de ampliación y renovación, bien mediante el alquiler de aviones de Iberia o bien mediante la sucesiva incorporación de los prototipos que le cedía Iberia con sus renovaciones; de esta manera han ido entrando en Aviaco los Convair 440 Metropolitan, los Caravelle y actualmente los Fokker F-27, DC9 y Douglas DC-8. Es de destacar sin embargo que la creciente importancia de la Compañía ha permitido la adquisición de unidades DC-9 totalmente nuevas así como la progresiva reactivación de su flota.

En la actualidad Aviaco opera en calidad de transportista no regular cubriendo un amplio mercado que además del interior se extiende a Europa (Irlanda, Reino Unido, Escandinavia, Países Bajos, Francia, R.F. Alemana, Suiza, Austria, Italia y Grecia), la Unión Soviética (54), Oriente Medio, Africa (Marruecos, Senegal, Nigeria y Gabón) y más recientemente a Estados Unidos. En la red interior regular española opera en los servicios expresados en las Figuras II. 32 y II. 34 y en la red internacional regular en ser

(54) Aviaco tiene un convenio con la URSS por el que la empresa española se encarga del transporte de los relevos de personal de la flota pesquera soviética basada en Las Palmas.

vicios desde Palma y Alicante a Orán y Argel, en Argelia, país que ha sustituido a Marruecos en su área de acción desde la independencia de éste.

En el ejercicio económico 1974-1975, Aviaco realizó un tráfico kilométrico total de más de 25.000 millones de Kms., de los cuales el 60,4% se desarrollaron en sus servicios no regulares y el 51,1% en el ámbito nacional. De este tráfico el 99,6% del realizado en la red interior lo efectuó en servicios regulares, frente a la red internacional, en la que el 84,2% se realizó en servicios no regulares. Frente a esta cifras, la Compañía voló durante su primer año de explotación comercial (1949) un total de 1 millón de kilómetros.

El mismo 1975 Aviaco transportó 1.909.841 pasajeros, de los cuales 53,6% en tráfico regular y 63,5% en tráfico interior. Dentro de la red interior el 83,8% de su tráfico se efectuó en servicios regulares y en la red internacional el 99,2% en no regulares. Totalmente indicativo del crecimiento de la empresa es el hecho de que en 1949 transportó un total de 35.000 pasajeros.

Dentro de la red interior regular española, Aviaco transportó en 1975 el 14,8% de los pasajeros, correspondiendo el resto a Iberia. Esta participación relativamente alta se deriva de la actuación de Aviaco en rutas considerablemente importantes en las que compite -por horarios- con Iberia. La evolución de esta participación es

de difícil consideración por cuanto está muy mediatizada por la actuación de Iberia y del I.N.I.. La participación inicial de este organismo señala por ejemplo una disminución del 27,1% al 18,5% entre 1956 y 1960; la participación de Iberia marca en cambio un incremento que llega al máximo en 1965 (33,2%), síntoma evidente de la diferente consideración de la competencia entre ambos transportistas. Su creciente vocación como empresa complementaria de Iberia especializada en transporte aéreo no regular marca un estancamiento de esta participación en torno al 15% desde 1970 (54) (Cuadro II. 14).

En definitiva, Aviaco en la actualidad es el segundo transportista español en importancia, que destaca^{por} su tráfico internacional no regular e interior regular. En 1975 Aviaco empleaba a 1.120 personas y operaba con una flota constituida por seis Douglas DC-8; doce Douglas DC-9; cuatro Caravelle 10-R y cinco Fokker F-27, en la que la par

(54) Limitadas sus tarifas por la IATA y para hacer frente a la fuerte competencia de los transportistas no regulares, las grandes compañías europeas de vuelos regulares han creado filiales especializadas en el tráfico a demanda: el caso de Iberia-Aviaco se reproduce con cierta similitud por ejemplo en UTA-Aéromaritime, Air France-Charter International, Lufthansa-Condor, Alitalia-Società Aerea Mediterránea (cesó de operar en 1974), SAS-Scanair, JAT-Air Yugoslavia, Austrian Airlines-Austrian Air Transport y Sabena-Sobelair, y en menor medida en Finnair-Kar Air, K.L.M.-Martinair y Swissair-Balair.

ticipación de los reactores (22 de los 25 aparatos) son exponente de su importancia. En el ámbito nacional se clasificaba como la 115ª empresa por su volumen de ventas en 1978, por delante de Transmediterránea (141ª posición).

II.2.2.3. OTROS TRANSPORTISTAS.

Desaparecida la Compañía Air Spain (55), subsisten en España otros tres grandes transportistas aéreos especializados en vuelos a demanda (56):

La Compañía Spantax se constituyó como sociedad mercantil anónima el 6 de octubre de 1959 en Madrid. Su propósito inicial fue el de realizar un servicio de taxis aéreos, de donde deriva su nombre (Spain Taxis= Aerotaxis de España), proyecto que abandonó pronto para dedicarse al transporte de personal y mercancías para las prospecciones pe

(55) Air Spain inició sus actividades a finales de 1966 con el propósito de servir líneas no regulares de gran distancia con aviones DC-8 de los que poseía seis unidades. Presentó expediente de quiebra a principios de 1975.

(56) Existe un estudio de conjunto sobre las empresas de transporte aéreo no regular españolas en Interavia: 12-1977, pp. 1235-1237, a cargo de Peter Tallon. También pueden encontrarse algunos artículos monográficos sobre ellas en la revista Avión.

trolíferas que se realizaron en el Sáhara Español, operación para la que utilizaba aviones Douglas DC-3 alquilados y con base en Las Palmas.

Posteriormente inició los vuelos no regulares eminentemente turísticos hacia Canarias, el Norte de Africa, Baleares e incluso dentro del ámbito peninsular, para ampliar luego su esfera de actuación hacia Europa y América a medida que ampliaba y modernizaba su flota, por la que han pasado el DC-4, el DC-6, el DC-7 y el Convair Coronado, a los que muy recientemente se ha sumado el DC-10 con el que la Compañía se ha equiparado en parte con las grandes empresas europeas de su ramo.

Spantax transportó en 1975 a 1.556.634 pasajeros, situándose entre los grandes transportistas no regulares europeos entre quienes sólo la superaban ese año la alemana Condor, la danesa Sterling y las británicas Britannia y Dan-Air. De este tráfico el 69,0% correspondió a servicios internacionales. Actualmente el capital social de la empresa asciende a 1.500 millones de pesetas, emplea a 1.030 personas y se sitúa en el 145º puesto entre las empresas españolas por el volumen de sus ventas (superiores a los 6.000 millones de pesetas en 1978). Su flota estaba constituida en 1975 por doce aviones Convair Coronado CV 990 A (57); tres Douglas DC-8; dos Douglas DC-9; un Douglas DC-6 y dos Twin Otter que tenía alquilados a Iberia.

(57)El Convair Coronado CV 990 A es un avión de la generación del DC-8 y de características técnicas muy similares pero más veloz. Su difusión en el mercado europeo fue sin embargo mucho menor que la de otros aviones del mismo tipo.

La Compañía Trabajos Aéreos y Enlaces (T.A.E.) fue fundada en 1957 en Bilbao, pero no inició sus operaciones hasta abril de 1967. Financiada desde 1972 por la Naviera Aznar, propietaria de la Compañía, tiene su base de operaciones en Palma de Mallorca y su sede social en Madrid. Transportó en 1975 a 412.627 pasajeros, de los cuales el 98,0% en servicios internacionales, fundamentalmente turísticos desde Finlandia, R.F. Alemana, Suiza, Países Bajos y Francia hacia Palma de Mallorca y Las Palmas.

TAE era en 1975 también una de las grandes empresas europeas de transporte aéreo no regular si bien su posición en el mercado español era mucho menos relevante: puesto 660º por sus ventas en 1978. Actualmente emplea a 188 personas y su flota está constituida exclusivamente por aviones reactores: tres Douglas DC-8 y dos Caravelle 10-B 3.

Transeuropa es una empresa privada que inicia sus operaciones a finales de 1965 y tiene su sede social en Madrid. Opera sobre todo a partir de la R.F. Alemana, Francia, Reino Unido, Escandinavia, Suiza y Austria hacia Palma y Las Palmas, aunque mantiene también ciertos servicios desde Madrid a las Baleares y Canarias. En 1975 transportó 387.763 pasajeros, de los cuales el 68,0% en el ámbito internacional. Este mismo año empleaba a 184 personas y operaba con cinco aviones Caravelle, situándose en 1978 en el puesto más bajo de los transportistas nacionales y en el 922º de las empresas españolas por su volumen de ventas, que a penas sobrepasaba los 1.000 millones de pesetas.

En conjunto, destaca el relativamente poco importante papel desempeñado por los transportistas no regulares españoles en el conjunto europeo (Cuadro II.15), teniendo en cuenta la importancia de nuestro país como centro receptor de turismo. Este escaso papel habría que ponerlo en relación con la preferencia de las agencias de viaje europeas ("tour-operators") por utilizar sus propios transportistas nacionales y con la relativamente escasa importancia aún del turismo exterior generado por nuestro país.

Es de destacar asimismo la fuerte conexión que existe entre estas empresas españolas con otros transportistas europeos en cuanto a mantenimiento de su flota y adiestramiento de sus tripulaciones.

En este sentido la compañía Spantax tenía firmados contratos de mantenimiento de flota con Swissair (para sus DC-9 y Convair, adquiridos a esta Compañía) y con la americana United Airlines, a la que adquirió sus DC-8. La compañía TAE tenía firmados contratos semejantes con la francesa UTA para sus DC-8 y con la danesa Sterling Airways para sus Caravelle, que ocasionalmente también revisa Swissair; el adiestramiento del personal técnico de esta compañía estuvo a cargo también de la compañía UTA aunque actualmente ya se realiza en las instalaciones de la propia empresa. Transeuropa es la única compañía que pone en manos de Iberia la revisión de sus aviones pero en cambio el adiestramiento de tripulaciones lo ha confiado a Sterling Airways en Copenhague.

No quisiéramos cerrar esta relación sin hacer una breve mención de una serie de pequeñas empresas españolas también dedicadas a los servicios aéreos a demanda. Existen en España varios transportistas de este tipo, encuadrados en el tercer nivel:

- Aerlyper, con sede social en Madrid-Cuatro Vientos.
- Navegación y Servicios Aéreos, S.A., con sede en Madrid.
- Air Condal, con sede en Barcelona.
- Alpa Air Taxis, con sede en Bilbao.
- Aerolíneas de Canarias, con sede en Sta. Cruz de Tenerife.
- Actividades Aéreas Aragonesas, con sede en Zaragoza.
- Aero-Rex, con sede en Pamplona.

Estas empresas tienen gran importancia por su papel de taxis-aéreos dentro de lo que se ha dado llamar "aviación de negocios". Las Compañías explotan rápidos aviones reactores pero pequeños, con el objetivo de cubrir los huecos que dejan los servicios regulares; la absoluta flexibilidad de sus horarios equivale a hacer de ellas auténticos "aviones de alquiler con piloto" pero que tienen que hacer frente a un grave problema: el precio elevado de sus servicios y sobre todo la falta de generalización en uso como la alcanzada en Estados Unidos sobre todo y en otros países europeos. Es incluso posible pensar que en España, como ha ocurrido en Francia, estos transportistas dieran origen a pequeños servicios regionales regulares

aunque de momento las exigencias de tráfico y los imped
mentos de las grandes empre s nacionales no lo hacen fac
tible.

Dejamos ya fuera de esta relación a una amplia serie
de empresas dedicadas a actividades catalogadas como de
Aviación general (58), especialmente las relacionadas con
aviación deportiva o trabajos aéreos de todo tipo (carto
grafía, fotografía, fumigación, etc...)

II.2.3. LA INFRAESTRUCTURA ESPACIAL.

II.2.3.1. EL ESPACIO AEREO ESPAÑOL.

En 1975, los aspectos fundamentales sobre definición,
estructuración y organización legal de la Aviación Comer
cial española se agrupaban en la Ley de 21 de julio de 1960
-publicada en el BOE dos días más tarde- sobre navegación
aérea; la mayor parte de los artículos de esta Ley se limi
tan sin embargo al establecimiento de una serie de princi
pios generales que son tratados específicamente en reglamen

(58) Bajo la designación de Aviación General, creada en
1969 por la OACI están comprendidas: las actividades aero
náuticas de particulares, sociedades, aero-clubs, escuelas
de Estado y privadas, empresas de trabajos aéreos, con ex
clusión de las líneas aéreas regulares o no regulares y de
la aviación militar.

taciones de inferior rango legislativo adaptables -mediante modificaciones del texto, derogaciones o nuevas promulgaciones- a la permanente evolución que experimenta el transporte aéreo.

El conjunto de estas disposiciones legales, muy dispersas en el tiempo -las más antiguas se remontan a 1940- y con una vigencia difícilmente controlable para un profano en la materia legal, ha sido recogido por un equipo de letrados de la Asesoría Jurídica de Iberia (59) cuyo texto seguimos fundamentalmente para el tratamiento de los aspectos legislativos de este apartado.

Esta Ley define la soberanía del espacio aéreo nacional para todo aquél situado sobre el territorio español y su mar territorial (I.1º) y permite el uso para la navegación del espacio aéreo español a todas las aeronaves nacionales y a aquéllas aeronaves extranjeras con cuyos Estados se hayan firmado tratados, convenios o permisos especiales a tal fin (I.2º), estableciendo sin embargo la posibilidad de que el Gobierno fije zonas prohibidas o restringidas para el tránsito de aeronaves, vías de entrada o salida en el territorio nacional y aeropuertos que canalicen el tráfico internacional -o aeropuertos aduaneros. (I.3º).

(59) Ley sobre navegación aérea y disposiciones complementarias y concordantes. (Ley 48/1960 de 21 de julio; BOE nº176, 23-7-1960). IBERIA, Líneas Aéreas de España. Asesoría Jurídica. Madrid. 1971.

También dentro de esta Ley, concretamente en su Capítulo XVII (sobre la policía de la Circulación Aérea) y según Decreto de 22 de agosto de 1970 (BOE 17 de septiembre), parcialmente modificado por Orden de 1 de marzo de 1971 (BOE de 5 marzo), se establece la nueva estructuración del espacio aéreo español, siguiendo las normas internacionales de OACI.

Para la navegación aérea antiguamente era el piloto el encargado de mantener la ruta de vuelo siguiendo puntos de referencia o señales marcadas en el suelo fácilmente perceptibles desde el avión; después de la Segunda Guerra Mundial, sin embargo, los progresos realizados en materia aeronáutica -tanto en el terreno de las comunicaciones aeroterrestres como en el de la autonomía y techo de los aviones- así como la creciente densidad de tráfico que experimentaba el transporte aéreo impulsaron la necesidad de que cada Estado organizara en su territorio los servicios de navegación aérea destinados a facilitar el transporte aéreo internacional, organización que se debería ajustar ante todo a las normas recomendadas por OACI.

Según estas normas el espacio aéreo queda dividido en dos niveles en altura: el nivel inferior o FIR (Flight Information Region=Región de Información de Vuelo) y el nivel superior o UIR (Upper Information Region) en donde se desarrolla toda la navegación fuera de las reglas de vuelo visual o VFR (Visual Flight Rules) en el plano horizontal tanto el FIR como el UIR quedan divididos en áreas cuya información depende de los FIC (Flight Information Control)

o centros de información de vuelo que toman el nombre del centro desde donde se lleva a cabo el control, p. ej. FIR-Madrid o FIR-Paris. Todos los aviones que cruzan los límites de un FIR o UIR están obligados a notificarlo al respectivo centro de control de área para que se establezca así la transferencia de tráfico de un control a otro.

Dentro del FIR o UIR existen tres dominios:

- las áreas de Control, encargadas del tráfico en las aerovías (AWY) y en las Areas Terminales de Control (TMA) así como de la trayectoria de los vuelos IFR (Instrumental Flight Rules=Reglas de Vuelo Instrumental).
- las Zonas de Control (CTR), desarrolladas en plano vertical entre el suelo y el límite inferior de las Areas de Control (que no suele bajar de 200m.) y encargadas normalmente del control de aproximación de los aviones al aeropuerto.
- las zonas de Tráfico de Aerodromo (ATZ), dirigidas generalmente desde las torres de control de los aerodromos (TWR) que organizan todo el movimiento que se desarrolla sobre las pistas y plataformas así como la llegada y salida de los vuelos VFR.

Para su circulación, el tráfico aéreo utiliza las aerovías, auténticas autopistas del aire delimitadas en altura, anchura y longitud por coordenadas magnéticas o por siste

mas de ayudas a la navegación del tipo VOR (60); dentro de estas aerovías existen puntos de notificación obligatoria en los que el avión ha de transmitir un completo informe sobre su posición.

El Decreto antes referido establece en su artículos 9º y 10º la división del espacio aéreo español en tres Regiones de Información de Vuelo (FIR) y otras tantas Regiones Superiores (UIR) que coinciden prácticamente en su delimitación y en sus Centros de Información de Vuelo (FIC): Madrid, Barcelona y Canarias.

El FIR-Madrid cubre casi todo el territorio peninsular con la excepción de Portugal, las regiones catalana y valenciana y los sectores orientales de las provincias aragonesas y de Murcia. Su delimitación según el artículo 9º viene definida por una línea que partiendo de las coorde

(60) El V.O.R. (Very High Frequency Omnidirectional Range=Radiofaro omnidireccional de muy alta frecuencia), es una ayuda a la navegación aérea que permite la orientación a una estación. La instalación de tierra emite unas señales eléctricas que materializan en el instrumento de a bordo la ruta radial a la estación, con lo cual se puede volar hacia ella o desde ella teniendo definida constantemente la posición respecto a la misma. El VOR es un desarrollo evolucionado del sistema de navegación TACAN (Tactical Air Navigation) experimentado durante la 2ª Guerra Mundial. Su alcance es débil, oscilando entre los 40 y 160 Kms. Existen varias modalidades de él: VOR, de 200 watios de potencia; TVOR (Terminal VOR), de 50 watios, aptos para áreas terminales; y LVOR, también de 50 watios, el más frecuentemente utilizado en las aerovías.

nadas 45°N y 8°O se dirige recta al punto 44°20'N y 4°O y de este punto en línea recta al 43°35'N y 1°47'0; desde a quí continúa recta hasta el extremo occidental de la frontera franco-española a la que sigue hasta el meridiano 0°4'0 para descender de nuevo en línea recta hasta el punto 39°44'N y 1°6'0 desde donde se dirige hasta el punto 35°50'N y 2°6'0, siguiendo luego el paralelo 35°50'N hasta el meridiano 7°23'0 por el que asciende hasta el extremo meridional de la frontera hispano-portuguesa sobre la que se superpone hasta su extremo noroccidental atlántico en la costa gallega; a partir de aquí continúa por territorio marítimo hasta el punto 42°N y 10°O, ascendiendo en latitud luego hasta los 43°N y 13°O y de aquí hasta los 45°N y 13°O desde donde continuando el paraleo 45°N alcanza de nuevo en línea recta el punto originario de 45°N y 8°O. Este FIR que era en 1975 después del de Canarias el segundo por su extensión, limita al Norte con el FIR-Paris y el FIR-Burdeos, al Este con el FIR-Barcelona; al Sur con el FIR-Casablanca; al Oeste con el FIR-Lisboa y el FIR-Santa María Oceánico y al Noroeste con el FIR-Shanwick Oceánico.

El FIR-Barcelona, delimitado por los FIR de Burdeos, Marsella, Argel y Madrid, se extiende sobre el resto del territorio peninsular español, las islas Baleares y un sector del Mediterráneo. El FIR-Canarias, que era en 1975 el más extenso de España, cubría al archipiélago, un gran sector oceánico al SO de las islas y el territorio del Sáhara Español, quedando enmarcado por los FIR de Casablanca, Argel, Dakar, Dakar Oceánico y Santa María Oceánico.

El Decreto establece también en su artículo 11º -parcialmente modificado por los artículos 5º y 6º de la orden de 1 de marzo de 1971- la existencia de 8 Areas de Control: cuatro quedan integradas en el FIR-Madrid: Area de Control de Madrid, Area de Control Terminal de Sevilla, Area de Control Terminal de Málaga -que en 1975 aún seguía dentro de la de Sevilla- y Area de Control Terminal de Zaragoza; tres en el FIR-Barcelona: Area de Control de Barcelona, Area de Control Terminal de Palma y Area de Control Terminal de Valencia; y por último el Area de Control de Canarias. Las tres principales Areas tienen encargado su control a sus respectivos Centros de Control de Area (ACC) que por el artículo 4º de la Orden de 1971 quedan unificados con sus respectivos Centros de Información de Vuelo (FIC); también en esta orden (art.6º) se prevee la descongestión de parte del FIC/ACC-Madrid por medio del FIC/ACC-Sevilla que se encarga 'de todo el tráfico al sur del paralelo 38º30'N; estos cuatro grandes FIC/ACC tienen a su cargo el tráfico de sus respectivas Areas Terminales de Control (TMA) y de las aerovías o tramos de aerovías situadas dentro de sus FIR excepto aquellas que quedan bajo la dependencia de las restantes TMA señaladas. Con posterioridad se daría cabida dentro del FIR-Madrid a la TMA-Galicia que rige gran parte del tráfico aéreo gallego.

Fuera de estas grandes Areas de Control, existen Zonas de Control en relación con otras importantes regiones

de tráfico o con aeropuertos menos importantes que quedan aislados, como Asturias, Bilbao, Valladolid, Salamanca, Badajoz (CTR-Talavera), Murcia y Albacete.

La navegación aérea entre y dentro de estas grandes regiones de control (Areas de Control TMA,CTR), está canalizada por un complejo sistema de aerovías que se organizan según la red superficial de las ayudas a la navegación (61) y a lo largo de las cuales se establecen los puntos de notificación obligatoria y los puntos de transferencia de control. La Orden de 1 de marzo de 1971 establecía en su artículo 3º que el ancho uniforme normal de las aerovías españolas sería de 10 millas náuticas, equivalentes a 18,52 Kms.

El trazado de estas aerovías, sujeto siempre a modificaciones que quedan recogidas periódicamente en el AIP de España, responde a las grandes corrientes de tráfico que se de

(61) Las radioayudas más utilizadas en las aerovías son de tipo VOR, NDB y DME, a veces asociadas en una misma instalación. El NDB (Non Directional Beacon) es un radiofaro no direccional de baja o media frecuencia que proporciona una información adicional a otras radioayudas en la aproximación final al aeropuerto; suele marcar el punto donde el avión debe alinearse con el eje de la pista para el aterrizaje y ayuda también a establecer los circuitos de espera para la aproximación. El DME (Distance Measuring Equip^{ment}) es un simple medidor de distancia que responde a la pregunta emitida a bordo: el tiempo que transcurre entre la emisión de la pregunta y el de la respuesta marca la separación que existe entre la aeronave y la radioayuda.

sarrollan o atraviesan el territorio nacional, respetando las áreas restringidas o prohibidas a la navegación aérea por razones de seguridad civil o militar.

Su organización está también en función de los dos grandes niveles de vuelo (FIR y UIR) utilizados indistintamente en el tráfico interior pero en relación sobre todo con la longitud del recorrido que realiza la aeronave y la densidad de tráfico del momento. Los aviones comerciales están obligados, por evidentes razones de seguridad, a seguir el trazado de estas aerovías durante su vuelo y a utilizar los niveles de altura que les indiquen los centros de control; como en una auténtica red urbana de calles, existen aerovías de doble dirección o de dirección única, alcanzando su máxima complejidad en las TMA de los grandes aeropuertos, que constituyen auténticas "plazas o glorietas" del tráfico aéreo, incluso con pasos a distinto nivel según la dirección que siga la aeronave y con "semáforos" que señalan el paso libre o la necesidad de espera (Figs. II. 55 y II. 56).

Dentro de las TMA se realizan las operaciones de aproximación y salida de los grandes aeropuertos y en ellas se instalan los circuitos de espera para el aterrizaje, a los que tiene que recurrir el control aéreo en "horas punta", cuando la densidad del tráfico no permite la utilización fluida de las pistas. Estos circuitos de espera son como

gigantescos hipódromos en los que los aviones que aguardan su turno para aterrizar describen amplias vueltas sobrevolando un punto de referencia terrestre (VOR o NDB) que retransmite al avión su posición exacta cada vez que pasa sobre él.

El Area Terminal de Control de Madrid (TMA-Madrid) se extiende sobre el espacio aéreo de toda la provincia, más de la mitad del de la provincia de Guadalajara, y un pequeño sector del de las provincias de Avila, Segovia, Soria, Cuenca y Toledo. Según el AIS-AIP España (62) de 2 de mayo de 1972, confluían en esta TMA quince aerovías a través de las cuales discurre todo el tráfico de acceso y salida del aeropuerto de Madrid-Barajas. De la circulación aérea dentro de esta TMA trataremos más ampliamente en un capítulo posterior.

(62) El AIP España (Aeronautical Information Publication) es un compendio de cartas aeronáuticas publicadas por el AIS España (Aeronautical Information Service). En ellas se da información específica sobre las características técnicas y servidumbres aeronáuticas de los aeropuertos del país; el AIS es un organismo creado a instancias de la O.A.C.I. por medio del cual cada país se encarga de mantener al día esta información y de proporcionarla a las entidades interesadas en ello, fundamentalmente las empresas de transporte aéreo.

II.2.3.2. LOS AERODROMOS.

El artículo VII-39 de la citada Ley sobre Navegación Aérea, establece que las superficies dispuestas para la llegada y partida de aeronaves pueden ser clasificadas como aerodromos y aeropuertos.

En el mismo artículo se llega primero a la definición de aerodromo como una "superficie de límites definidos, con inclusión en su caso de edificios de instalaciones, apta normalmente para la salida y llegada de las aeronaves"; y después a la de aeropuerto, al que considera como un aerodromo pero con la aptitud para asistir de modo regular al tráfico aéreo, permitir el aparcamiento y reparaciones de material aéreo y recibir o despachar viajeros o carga mediante la existencia de instalaciones y servicios permanentes con carácter público.

También en el mismo artículo se especifica la diferenciación entre aerodromos permanentes y eventuales, debiendo estos últimos su existencia a la necesidad de crear un establecimiento transitorio en circunstancias especiales.

Dentro del capítulo VII de esta Ley ("De los aeropuertos y aerodromos"), se establece asimismo la diferenciación entre aerodromos militares o civiles -que pueden ser públicos o privados- (63) y entre aeropuertos militares, comer

(63) Artículos VII-39º y VII-I-3º de la Ley sobre Navegación Aérea.

ciales y privados (64), haciendo la salvedad de que "con caracter provisional y en tanto la red de líneas aéreas no disponga de aeropuertos propios, ciertos aeropuertos militares podrán ser declarados "abiertos al tráfico" (65).

El artículo VII-42, por su parte, pone bajo la jurisdicción del Ministerio del Aire todo lo concerniente a construcción, calificación y explotación de los aerodromos militares y de los aeropuertos y aerodromos públicos, aunque en el artículo VII-43 se admite que "las Corporaciones locales podrán construir o participar en la construcción de los aeropuertos públicos, sometiéndose a las condiciones que previamente fije el Ministerio del Aire", siéndoles posible en tal caso la conservación de la propiedad o la participación en los resultados de la explotación. Gracias a esto la colaboración sobre todo de los Ayuntamientos, Diputaciones Provinciales y Cabildos Insulares, ha favorecido considerablemente la difusión de las instalaciones aeroportuarias en España.

Es evidente pues la vinculación en nuestro país, como en tantos otros, entre la Aviación Civil y el Ejército del Aire; del Ministerio del Aire ha dependido por completo hasta 1977 la Subsecretaría de Aviación Civil, que este año fue transferida al recién creado Ministerio de Transportes y Comunicaciones (66).

(64) Artículo VII-I-2º de la Ley sobre Navegación Aérea.

(65) Artículo VII-40º-I-2º de la Ley sobre Navegación Aérea.

(66) La Subsecretaría de Aviación Civil fue creada dentro

El transporte aéreo civil español ha utilizado -y aún hoy continúa haciéndolo- numerosas instalaciones militares, que normalmente precedían en el tiempo a la creación de auténticos aeropuertos civiles; esta interrelación por otro lado, excede tradicionalmente los límites de las instalaciones aeroportuarias y alcanza el campo del material de vuelo, ayudas a la navegación, personal de vuelo y especialistas en materia aeronáutica.

Actualmente Iberia y Aviaco utilizan aún para sus operaciones comerciales no pocas bases militares, como las de Jerez, Talavera la Real (Badajoz), Zaragoza o Reus, y en ocasiones han utilizado también las bases conjuntas hispano-norteamericanas, como ha ocurrido con las de Morón de la Frontera y Torrejón de Ardoz con ocasión de los cierres temporales, por reparación y ampliación de las pistas, de los aeropuertos de Sevilla y Madrid-Barajas. El coste de la infraestructura aeroportuaria hace lógica esta coexistencia de funciones civiles y militares en muchos aeropuertos de España; unas y otras tienen no obstante espacios bien diferenciados dentro de los recintos aeroportuarios.

del ámbito del Ministerio del Aire por Decreto de 7 de septiembre de 1963 (BOE del día 24). Por Decreto de 14 de enero de 1971 (BOE del día 29), correspondía a este organismo todo cuanto se refiere a la aviación comercial y privada en el ámbito de la aviación civil; por el mismo decreto quedaba integrada por la Dirección General de Transporte Aéreo, la Dirección General de Aeropuertos y la Dirección General de Infraestructura; además de otros organismos dependían de ella el Servicio Meteorológico Nacional y el Organismo autónomo de Aeropuertos Nacionales.

Según el índice de aerodromos del AIP España fechado en 2 de junio de 1976 -última actualización existente en junio de 1979- existían en España en esa fecha un total de 96 aerodromos a los que aún en 1975 había que sumar cuatro saharianos. De este total de 100 aerodromos, 24 se clasificaban como de carácter civil, 14 de carácter militar y 19 de carácter mixto civil y militar, si bien hay que tener en cuenta según lo expuesto anteriormente que la definición "civil" no implica la absoluta inexistencia de actividades militares, como hace evidente el Servicio de Comprobación de Ayudas basado en Madrid-Barajas. Además de ellos existía una base militar para hidroaviones en Pollensa (Mallorca) y el aerodromo mixto británico de Gibraltar. El resto de los aerodromos estaban clasificados como "otros" simplemente y sus funciones eran eminentemente privadas o para-militares pero en todo caso destacan, por las características técnicas de sus instalaciones, por su escasa relevancia en la aviación civil comercial. (Fig. II.57).

Confrontando este mapa con la carta EU-1/A (edición de 19 de octubre de 1976) del departamento de Navegación Aérea (División de Ingeniería Operativa) de Iberia, existían en esta fecha sobre el territorio nacional peninsular e islas Baleares un total de 47 aerodromos susceptibles de ser utilizados por la compañía, cinco de ellos -cuatro de carácter militar- sólo en casos de emergencia; a estos cabría sumar los seis aerodromos de las islas Canarias -siete

más recientemente con el Tenerife-Sur- el de Melilla y hasta 1975 dos de los saharianos (El Aaiún y Villa Cisneros) (Fig. II.58). Esta relación de aerodromos es la que más nos interesa por sus implicaciones en la aviación civil comercial; en ella se advierte claramente la importancia del artículo VII-40^o-I-2^o sobre utilización de aeropuertos militares. La distribución de estos aerodromos susceptibles de ser utilizados por un transportista aéreo civil expresa la posibilidad de acceder por medio del avión a las principales ciudades españolas y la máxima diversificación aeroportuaria de la periferia peninsular y regiones insulares por contraposición a la región central. La existencia o no de líneas regulares en estos aeropuertos depende ya de la rentabilidad del tráfico generado o atraído por el lugar. En la periferia peninsular, con excepción de tres provincias (Orense, Huesca y Lérida) existe en todas al menos un aeropuerto capaz de recibir servicios aéreos comerciales de primera categoría; en muchas provincias, sin embargo, existe una mayor diversificación de instalaciones: Sevilla (Sevilla, Sevilla-Morón, El Coperó); Murcia (Murcia-San Javier, Murcia-Alcantarilla, El Carmolí); Cádiz (Rota, Jerez); Alicante (Alicante, La Rabasa); Valencia (Valencia, Liria); Barcelona (Barcelona, Sabadell); Asturias (Asturias, Lugo de Llanera) y La Coruña (La Coruña, Santiago); en el gran vacío central contrasta la ausencia de instalaciones de este tipo en 11 de las 20 provincias, con la diversidad de Madrid: Madrid-Barajas para el tráfico comer

cial de todo tipo; Madrid-Cuatro Vientos para aviación privada y deportiva; Madrid-Torrejón y Madrid-Getafe, bases militares susceptibles de ser utilizadas por transportistas civiles en casos de emergencia; de nuevo resalta aquí la importancia de la capital en el contexto de la aviación española.

Destaquemos por último que el mapa del AIP España señala la existencia en territorio nacional de 24 aeropuertos aduaneros -que pueden recibir tráfico internacional por tanto- y otros dos en el Sáhara.

II.2. CUADROS

CUADRO II.7
EVOLUCION DEL CAPITAL SOCIAL DE IBERIA

Capital en 1940 (Ley de 7 de junio de 1940): 12.000.000 ptas.

Ampliaciones sucesivas de capital hasta:

	90.000.000 ptas.	<u>incrementos de:</u>
- 12 de abril 1957:		400 millones
- 27 de julio 1960:	490.000.000 "	"
- 27 de marzo 1962:	690.000.000 "	200 "
- 27 de mayo 1964:	1.500.000.000 "	810 "
- 14 de junio 1967:	2.250.000.000 "	750 "
- 16 de marzo 1968:	3.000.000.000 "	750 "
- 29 de marzo 1969:	3.750.000.000 "	750 "
- 21 de marzo 1970:	5.000.000.000 "	1.250 "

FUENTE: I.N.I. Dirección financiera.

CUADRO II.8

INCORPORACION SUCESIVA DE LAS ESCALAS DE IBERIA EN LA RED
INTERIOR.

1927	Madrid Barcelona
1929	Sevilla
1930	Cabo Juby (hasta 1949) Las Palmas Tenerife
1934	Valencia
1938	Palma de Mallorca Melilla
1939	Tetuán (hasta 1968)
1946	Sidi Ifni (hasta 1969) Villa Cisneros (hasta 1975) Lanzarote Fuerteventura Santiago de Compostela
1949	Málaga Villa Bens (hasta 1959)
1955	Vigo
1956	Ibiza La Palma
1959	El Aaiún
1962	La Güera
1967	Bilbao Zaragoza
1968	Alicante Almería Gerona Murcia-San Javier Asturias
1969	Córdoba Valladolid
1972	Granada Hierro
1975	Reus-Tarragona
1976	Jerez Badajoz

FUENTE: Iberia, L.A.E. (Elaboración propia)

CUADRO II.9
INCORPORACION SUCESIVA DE LAS ESCALAS DE IBERIA EN LA RED
EUROPEA.

1937	Lisboa
1946	Roma
	londres
1947	Ginebra
1949	Paris
1962	Frankfurt
	Zurich
1964	Bruselas
	Milán
	Copenhague
	Estocolmo (hasta 1967)
	Dublín
	Manchester (hasta 1972)
	Glasgow (hasta 1972)
1965	Düsseldorf
1967	Birmingham (hasta 1971)
1968	Lyon
	Burdeos
	Marsella
	Niza
	Toulouse
	Amsterdam
1969	Munich
	Viena
	Edimburgo (hasta 1970)
1970	Lille (sólo este año)
1972	Hamburgo
	Stuttgart (hasta 1976)
1974	Atenas
	Estambul (hasta 1975)
	Varsovia
	Budapest
1978	Moscú

FUENTE: Iberia, L.A.E. (Elaboración propia)

CUADRO II.10

INCORPORACION SUCESIVA DE LAS ESCALAS DE IBERIA EN LA RED
AMERICANA.

1946	Natal (hasta 1958) Río de Janeiro Montevideo Buenos Aires
1947	Sao Paulo
1949	Isla de la Sal (hasta 1961) Sta. María (Azores) (hasta 1961) Bermuda (hasta 1952) Trinidad (hasta 1951) Caracas Puerto Rico La Habana
1950	Ciudad de México
1954	Nueva York
1958	Bogotá
1961	Santiago de Chile
1962	Bermuda (2ª fase hasta 1965)
1963	Lima
1967	Santo Domingo
1968	Asunción La Paz (hasta 1976) Quito
1969	Montreal Guadalajara (sólo este año)
1970	Guayaquil
1971	Guatemala Panamá
1973	Miami Boston (hasta 1976) Washington (hasta 1976)
1974	San José de Costa Rica San Salvador
1975	Managua

(1) Se han incluido también en esta relación las escalas atlánticas de Azores, Bermuda e Isla de la Sal.

FUENTE: Iberia, L.A.E. (Elaboración propia)

CUADRO II.11

IBERIA: EVOLUCION DEL TRAFICO KILOMETRICO DE LA COMPAÑIA
1943 - 1976

	<u>Kms.</u> <u>(miles)</u>		<u>Kms.</u> <u>(miles)</u>
		1960	23.083
		1961	24.907
		1962	28.503
1943	652	1963	34.513
1944	1.289	1964	39.963
1945	1.495	1965	48.318
1946	2.874	1966	50.922
1947	3.583	1967	48.914 (1)
1948	4.358	67/68	73.083
1949	5.538	68/69	89.364
1950	8.009	69/70	101.963
1951	8.671	70/71	110.879
1952	10.137	71/72	112.764
1953	11.507	72/73	119.659
1954	13.363	73/74	124.448
1955	15.016	74/75	126.180
1956	15.934	75/76	128.980
1957	17.626		
1958	19.542		
1959	20.250		

Tasas medias anuales de crecimiento: 1945-49: 54,1%
1950-54: 13,3%
1955-59: 6,9%
1960-64: 14,6%
1965-69: 16,9%
1970-75: 3,9%

FUENTE: Iberia, L.A.E. Memorias.

(1) Duración del ejercicio, sólo 10 meses.

CUADRO II.12

IBERIA: EVOLUCION DEL VOLUMEN DE PASAJEROS TRANSPORTADOS

1943 - 1976

	<u>(miles)</u>		<u>(miles)</u>
		1960	953
		1961	1.118
		1962	1.237
1943	13	1963	1.250
1944	35	1964	1.679
1945	59	1965	2.103
1946	103	1966	2.267
1947	139	1967	2.250 (1)
1948	163	67/68	3.249
1949	198	68/69	4.411
1950	280	69/70	5.582
1951	357	70/71	6.578
1952	401	71/72	7.788
1953	468	72/73	9.028
1954	522	73/74	9.505
1955	577	74/75	9.843
1956	673	75/76	10.647
1957	738		
1958	749		
1959	834		

Tasas medias anuales de crecimiento: 1945-49: 47,0%
 1950-54: 17,3%
 1955-59: 8,9%
 1960-64: 15,2%
 1965-69: 21,9%
 1970-75: 12,7%

FUENTE: Iberia, L.A.E. Memorias.

(1) Duración del ejercicio, sólo 10 meses.

CUADRO II.13

IBERIA: EVOLUCION DE LOS INGRESOS DE LA COMPAÑIA

1943 - 1976

	<u>Ptas.</u> <u>(millones)</u>		<u>Ptas.</u> <u>(millones)</u>
		1960	1.627
		1961	1.904
		1962	2.761
1943	7	1963	3.661
1944	12	1964	4.780
1945	16	1965	6.024
1946	37	1966	7.202
1947	61	1967	6.994 (1)
1948	79	67/68	11.239
1949	105	68/69	15.030
1950	176	69/70	18.386
1951	245	70/71	21.970
1952	313	71/72	25.585
1953	362	72/73	30.320
1954	402	73/74	37.602
1955	563	74/75	43.654
1956	661	75/76	51.036
1957	795		
1958	933		
1959	1.165		

FUENTE: Iberia, L.A.E. Memorias.

(1) Duración del ejercicio, sólo 10 meses.

CUADRO II.14

DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL TRAFICO AEREO INTERIOR REGULAR ESPAÑOL ENTRE

IBERIA Y AVIACO

	Pasajeros transportados		
	<u>TOTAL</u>	<u>IBERIA</u>	<u>AVIACO</u>
1956	784.617 100,0%	572.078 72,9%	212.539 27,1%
1960	958.140 100,0%	780.203 81,5%	177.937 18,5%
1965	1.943.270 100,0%	1.297.791 66,8%	645.479 33,2%
1970	4.053.627 100,0%	3.450.313 85,2%	603.314 14,8%
1975	6.848.250 100,0%	5.831.200 85,2%	1.017.050 14,8%

FUENTE: S.A.C.

CUADRO II.15

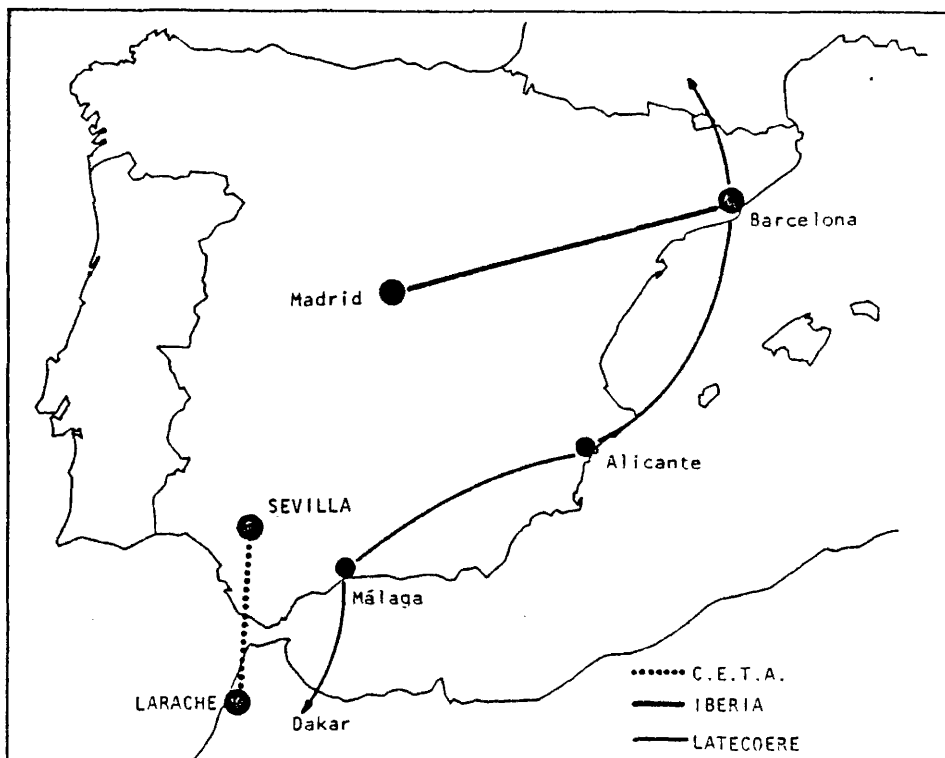
PRINCIPALES EMPRESAS EUROPEAS DE TRANSPORTE AEREO NO REGULAR EN 1975.

Nombre de la empresa	Pasajeros transportados sólo en tráfico no regu lar en 1975.	Sede		Nacionalidad
Dan Air	2.306.373	Gatwick		Británica
Britannia	2.285.000	Luton		Británica
Sterling	1.892.225	Copenhague		Danesa
Condor	1.853.253	Frankfurt		Alemana (1)
Spantax	1.556.634	Madrid		Española
Laker	960.800	Gatwick		Británica
Aviaco	875.071	Madrid		Española (1)
British Air Tours	830.227	Gatwick		Británica (1)
Transavia	788.742	Amsterdam		Holandesa
Monarch	778.690	Luton		Británica
Scanair	737.200	Estocolmo		Sueca (1)
Germanair	630.081	Frankfurt		Alemana
Martinair	626.700	Amsterdam		Holandesa (1)
Conair	615.044	Copenhague		Danesa

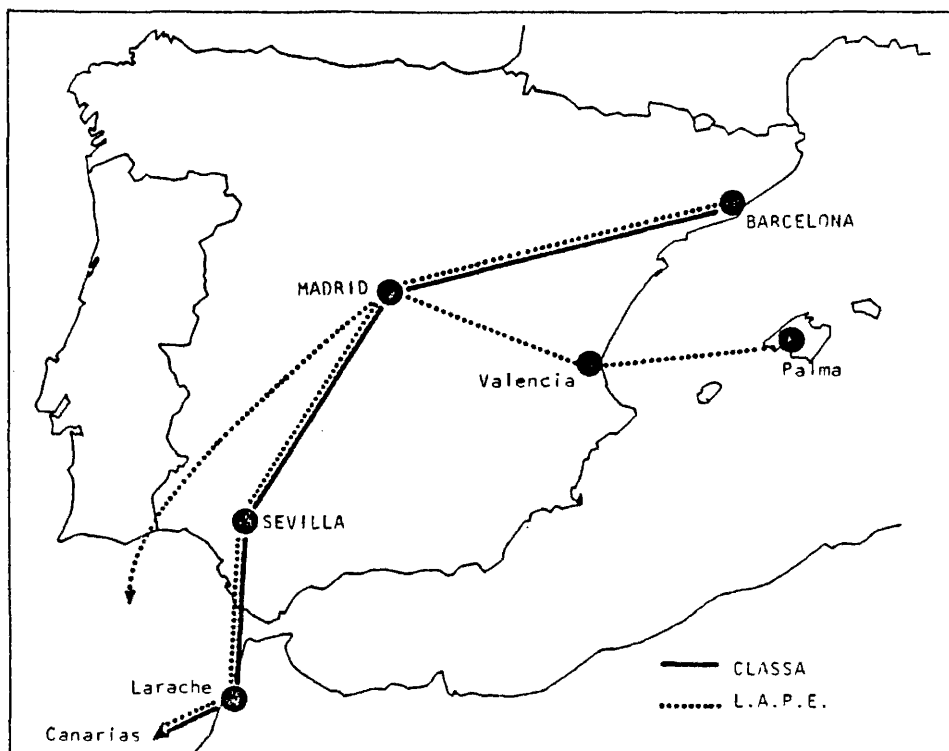
British Caledonian	609.184	Gatwick	Británica
L.T.U.	599.209	Düsseldorf	Alemana
Inex Adria	580.224	Ljubljana	Yugoslava
Bavaria	568.336	Munich	Alemana
Sobelair	539.383	Bruselas	Belga
Maersk	500.000	Copenhague	Danesa
Trans-European	462.474	Bruselas	Belga
Hapag-Lloyd	445.732	Hannover	Alemana
Braathens	415.000	Oslo	Noruega
T.A.E.	412.617	Palma	Española
Transeuropa	387.763	Madrid	Española
Air Yugoestlavia	326.226	Belgrado	Yugoslava (1)
S.A.T.A.	325.000	Ginebra	Suiza
Air Charter International	320.000	París	Francesa (1)
Austrian Air Transport	206.000	Viena	Austriaca (1)
Aviogenex	202.526	Belgrado	Yugoslava
Balair	136.087	Basiela	Suiza (1)
Catair	128.000	París	Francesa

FUENTE: Estudio del mercado de transporte aéreo no regular en Europa. Mc Donnell-Douglas.

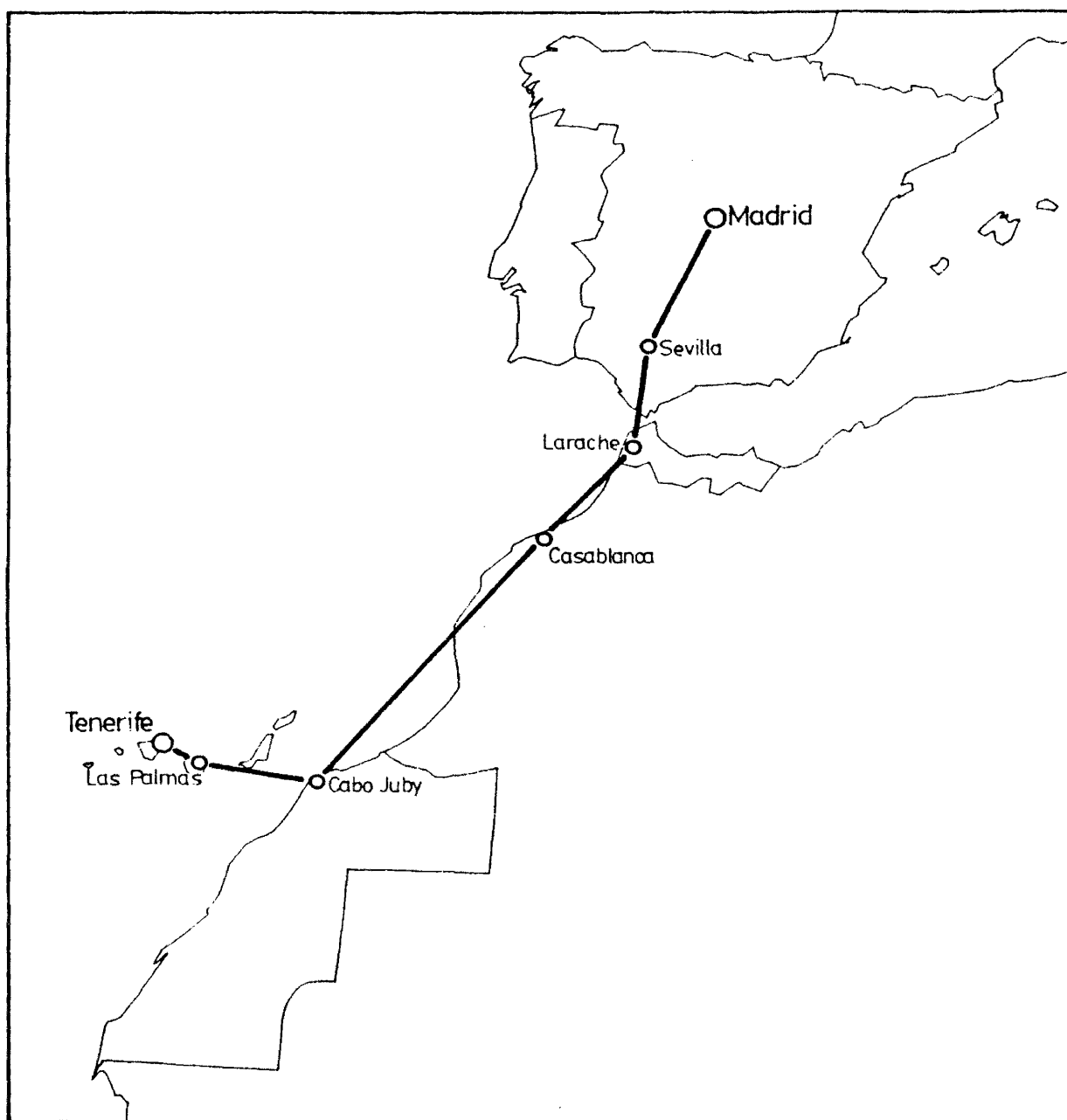
II.2. FIGURAS



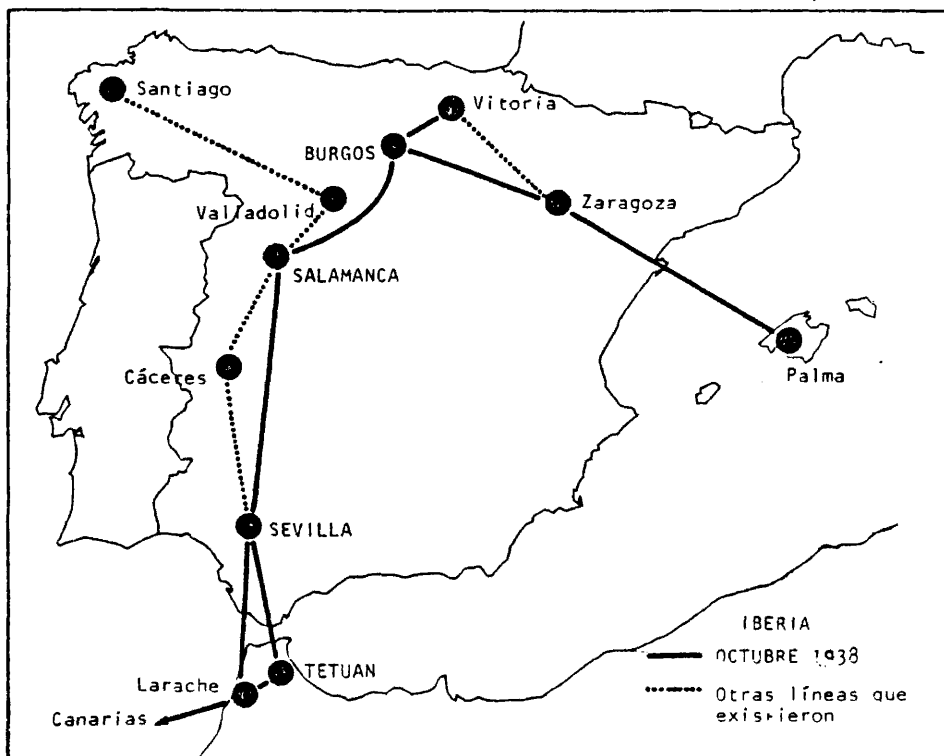
11.35. La red interior de vuelos regulares en España: período 1921-1928



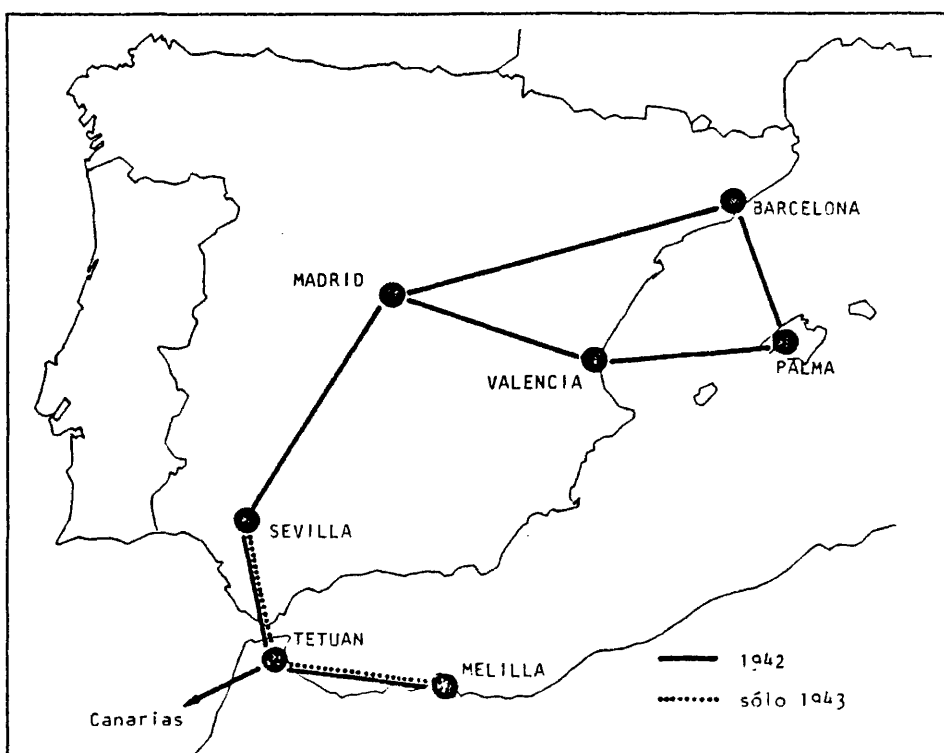
11.37. La red interior de vuelos regulares en España: período 1929-1936



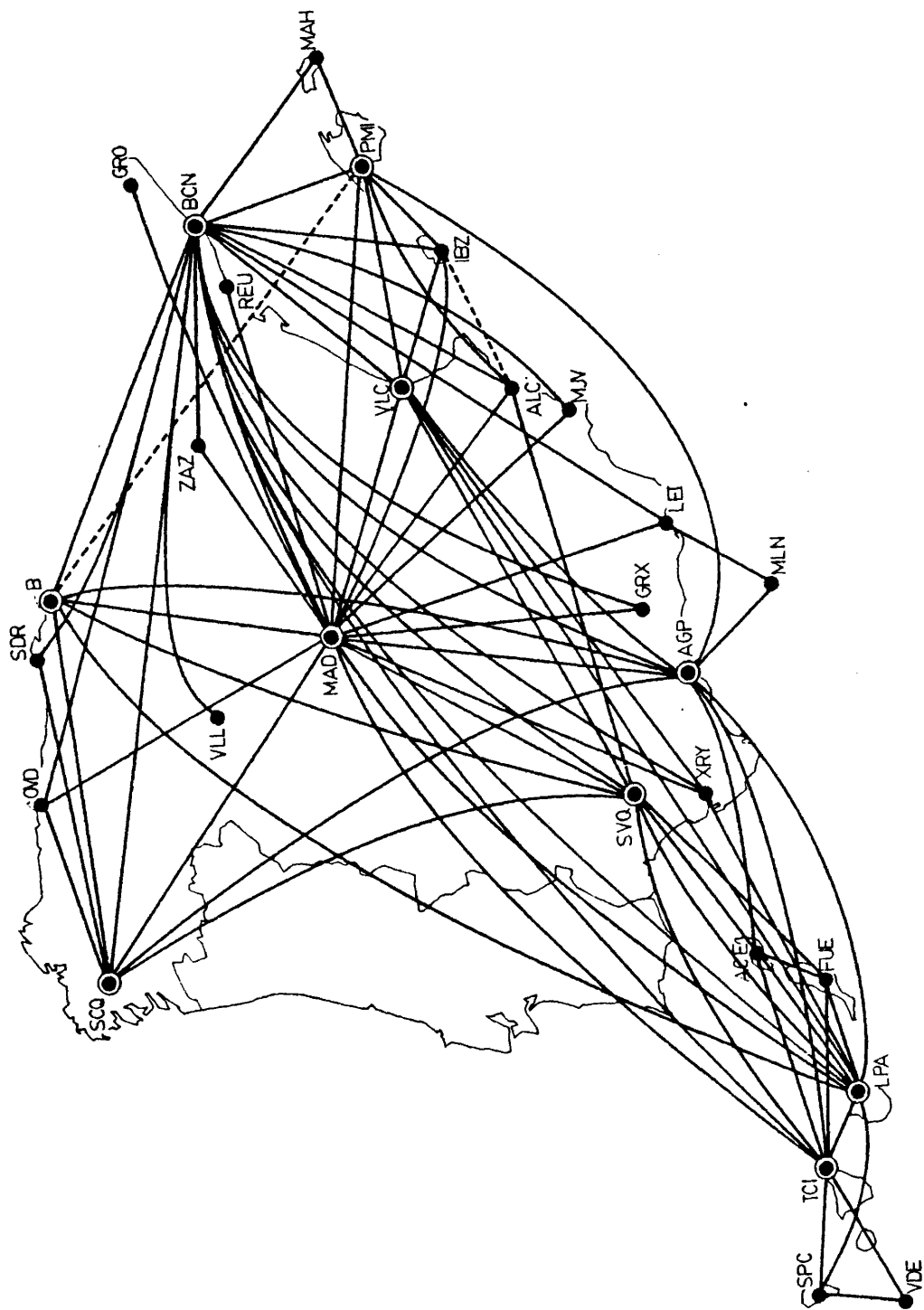
II.36. TRAZADO DE LA PRIMERA LÍNEA AEREA REGULAR HACIA CANARIAS.

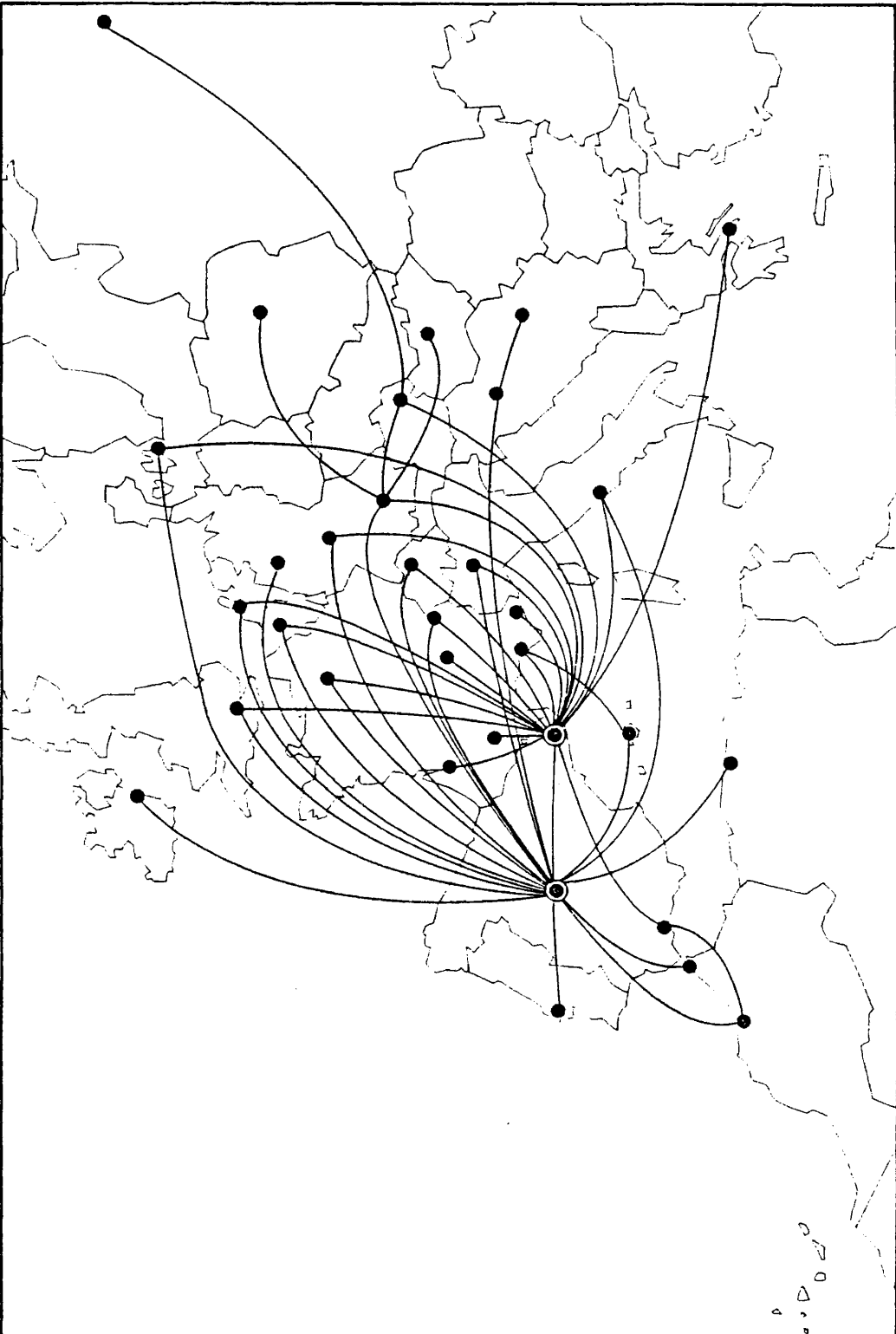


II.38. La red interior de vuelos regulares en España: período 1937-38.

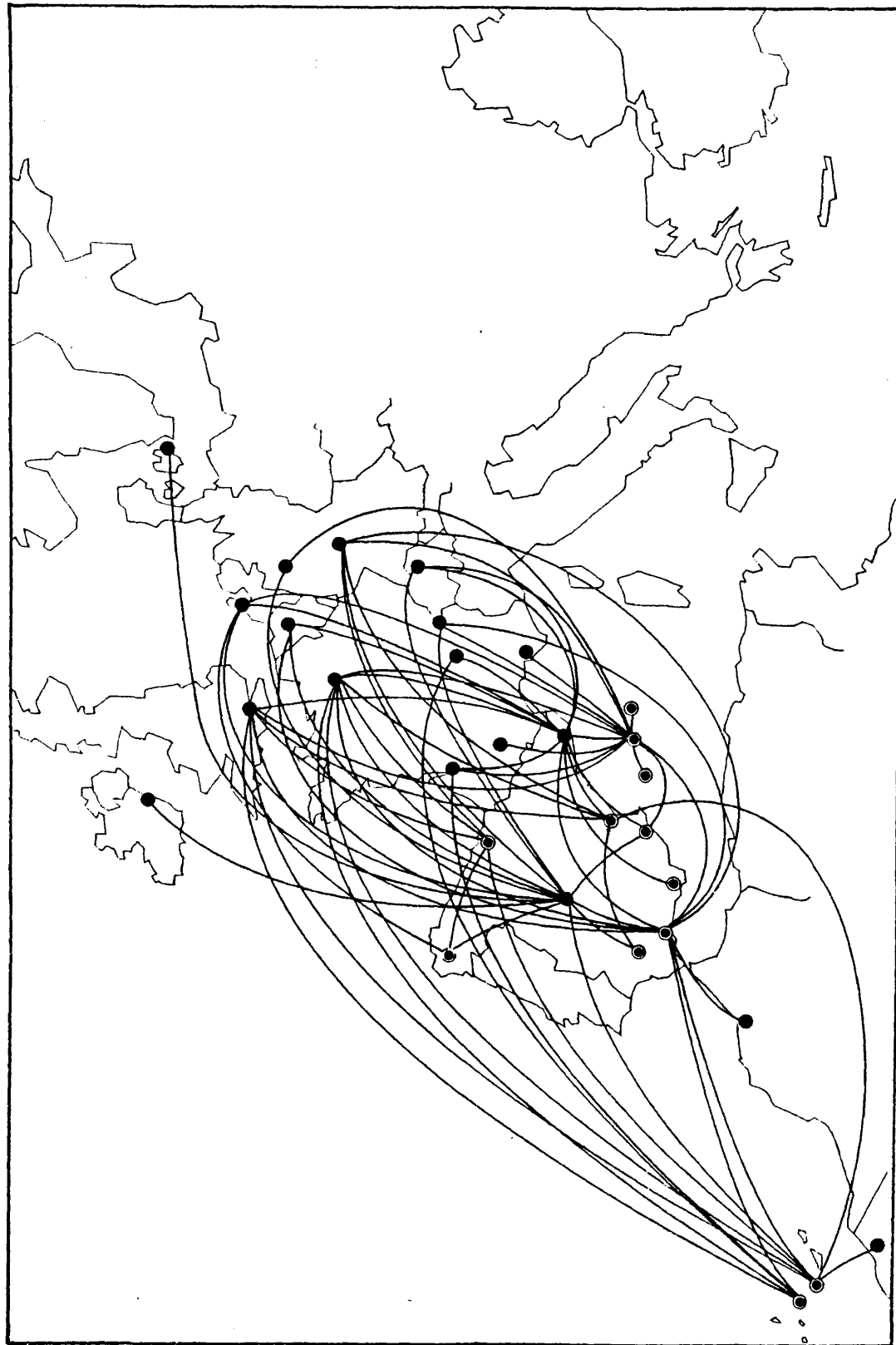


II.39. La red interior de vuelos regulares en España: años 1942 y 1943.

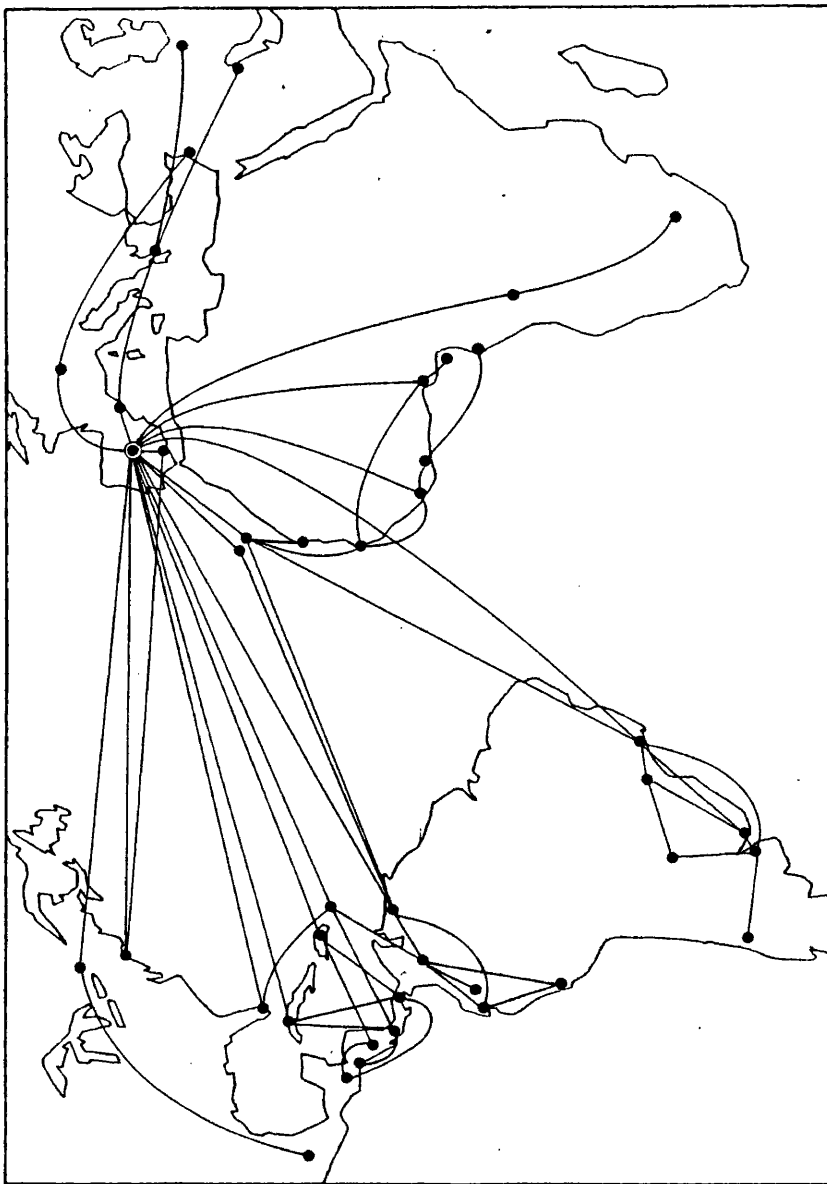




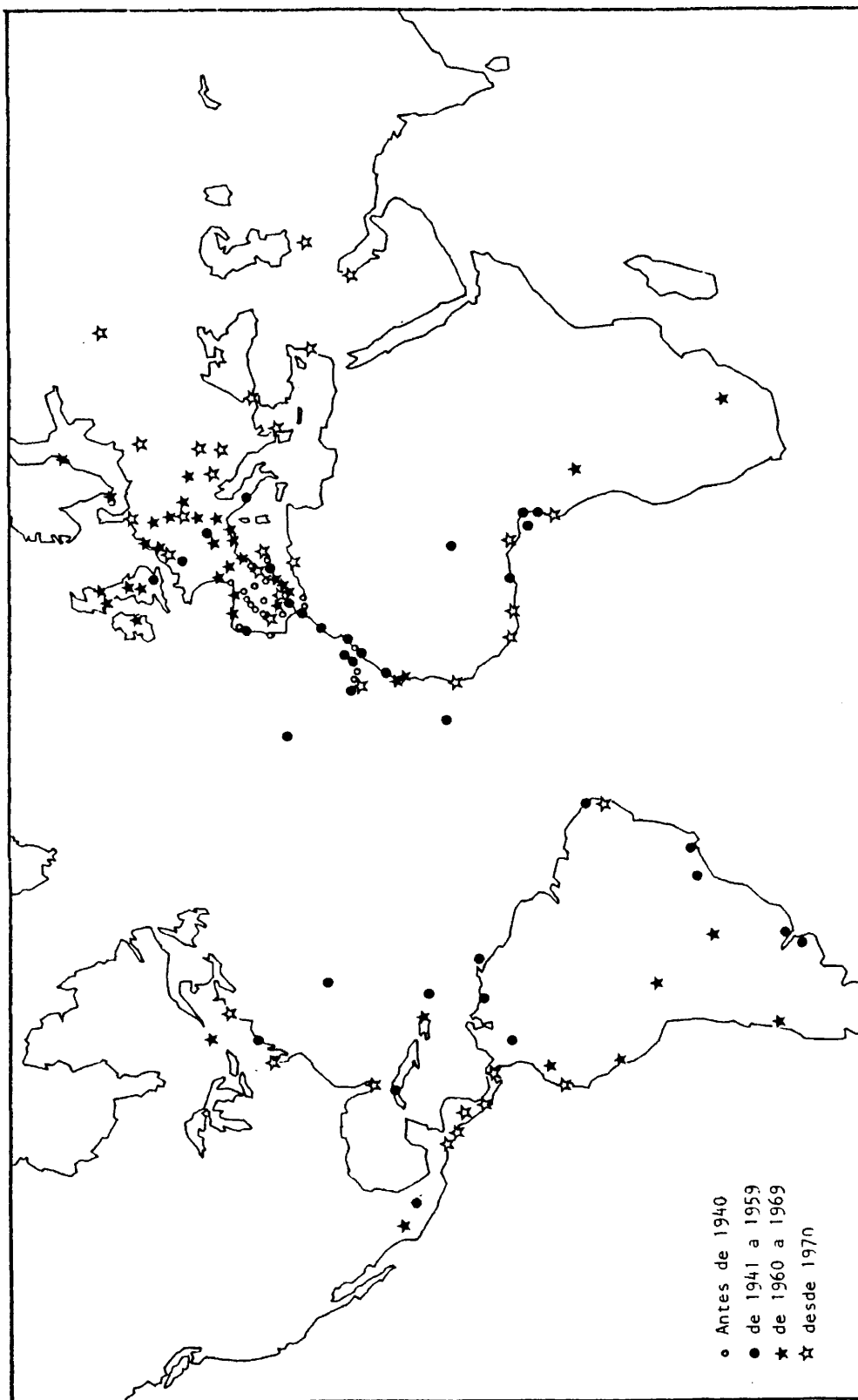
11.40.b. IBERIA (Marzo 1979): RED EUROPEA Y NORTEAFRICANA A PARTIR DE MADRID Y BARCELONA.



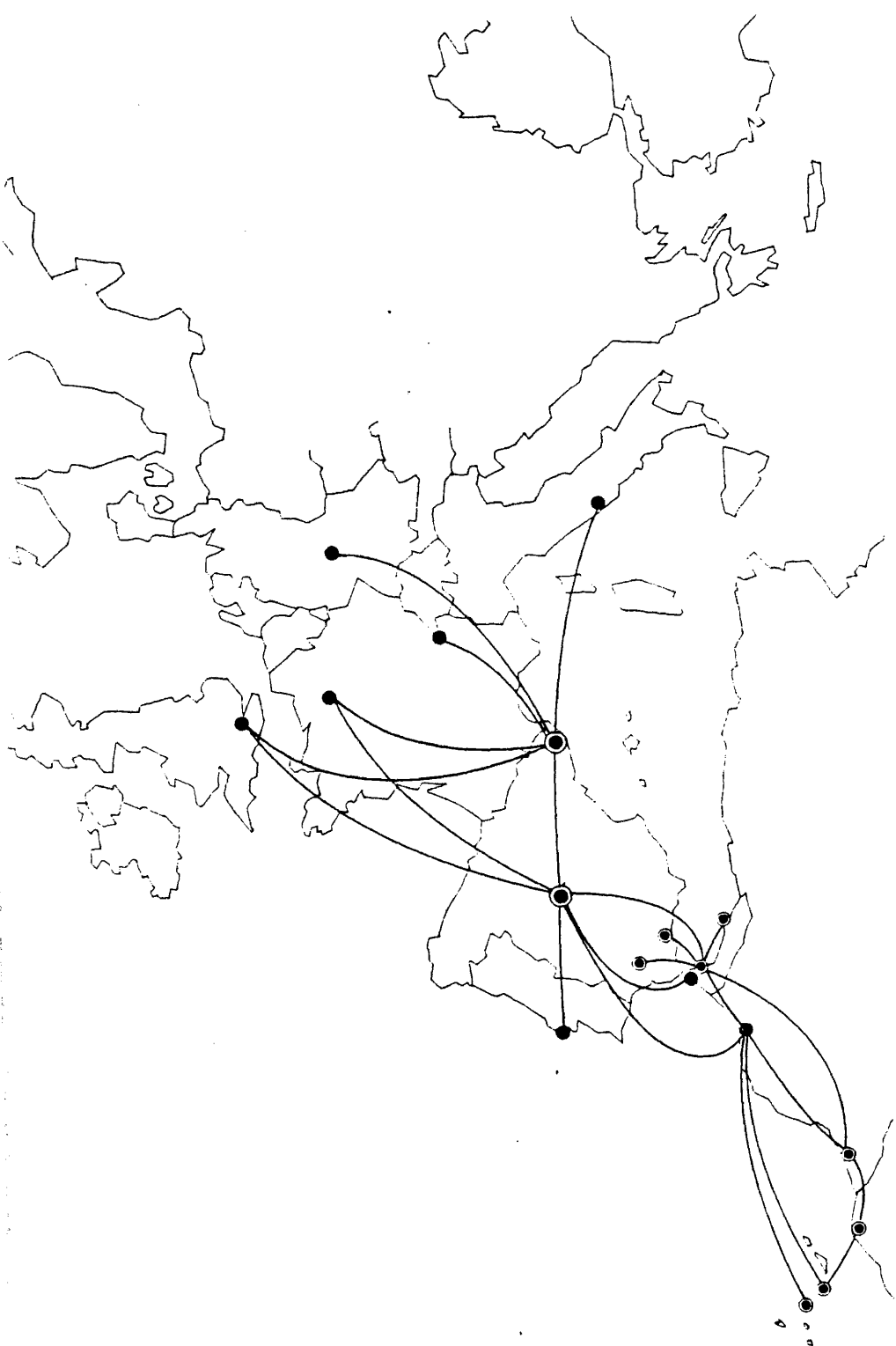
11.40.c. IBERIA (Marzo 1979): RED EUROPEA Y NORTEAFRICANA A PARTIR DE PROVINCIAS



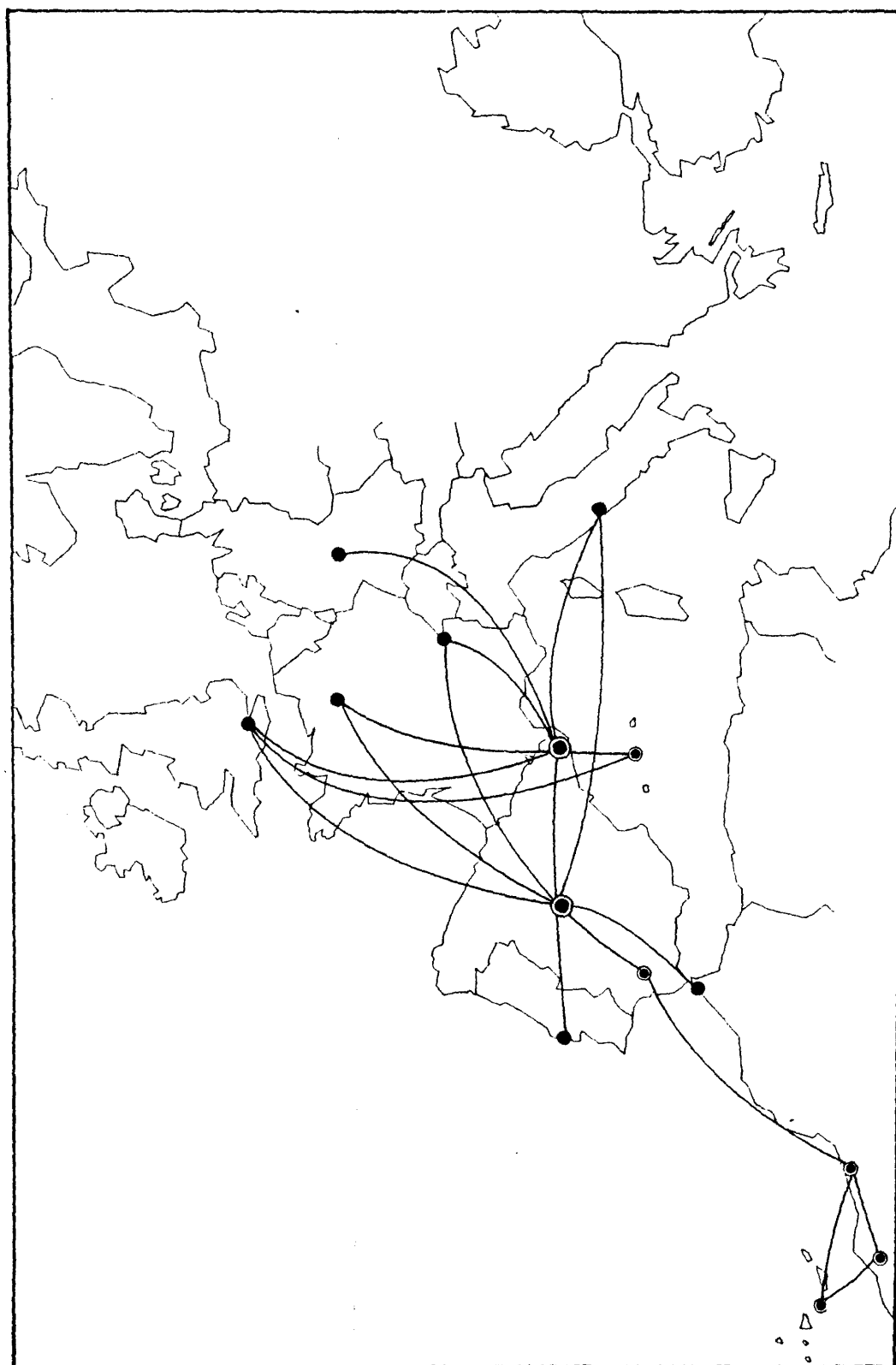
11.40.d. IBERIA (Marzo 1979): RED INTERCONTINENTAL



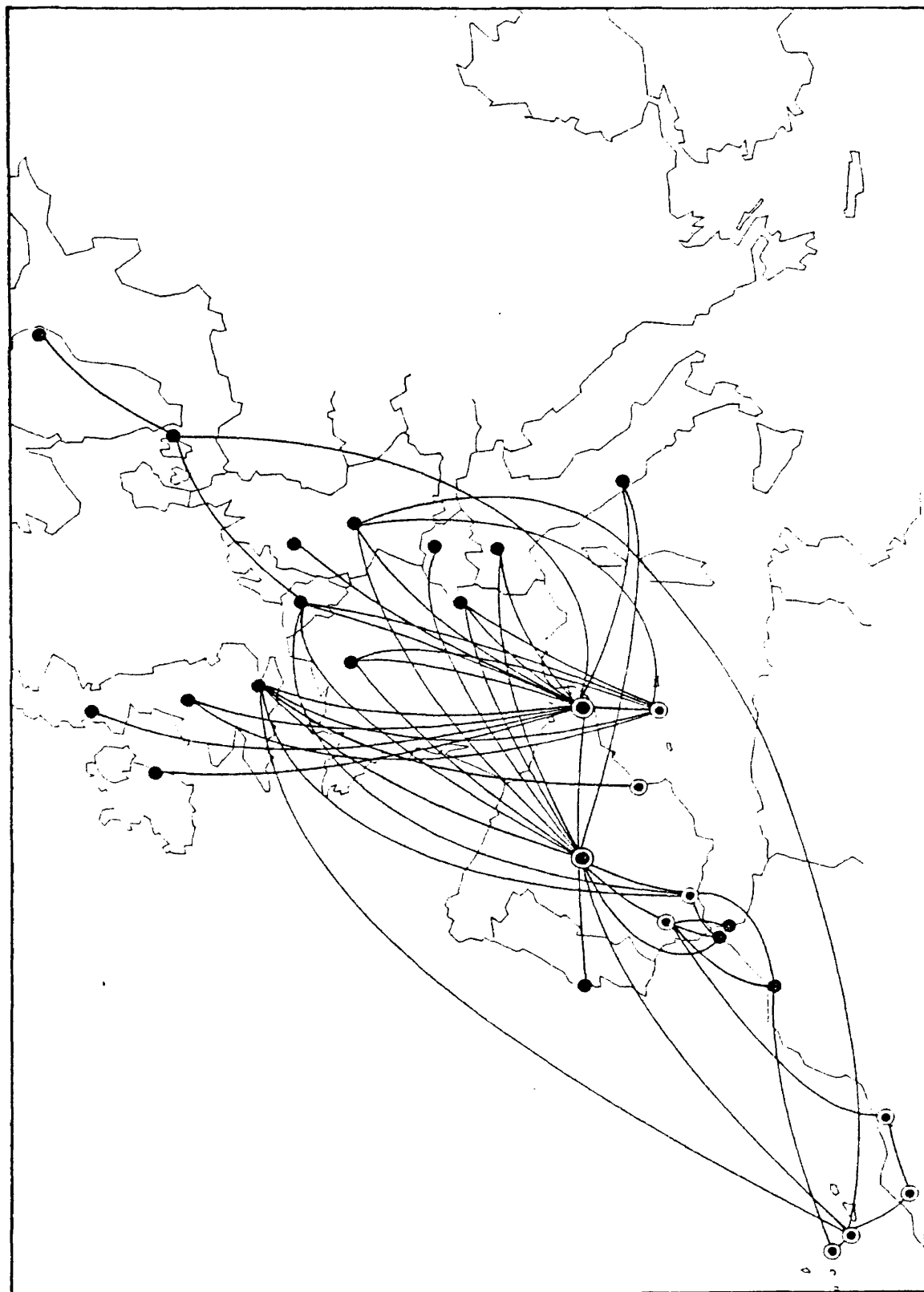
11.41. IBERIA: INCORPORACION SUCESIVA DE LOS MERCADOS DE OPERACION A LA RED.



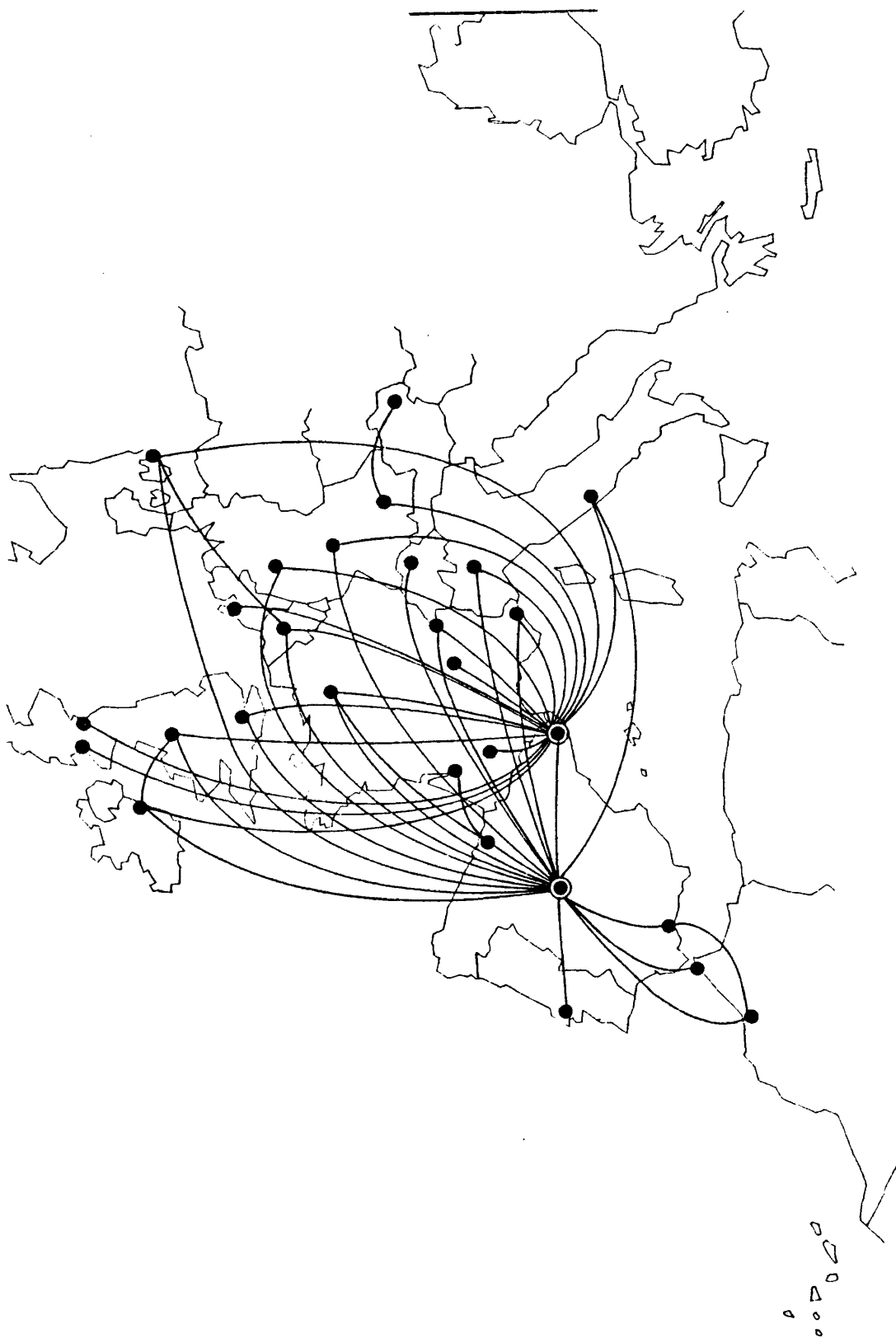
11.42. IBERIA: RED EUROPEA Y NORZEAFRICANA EN 1952.



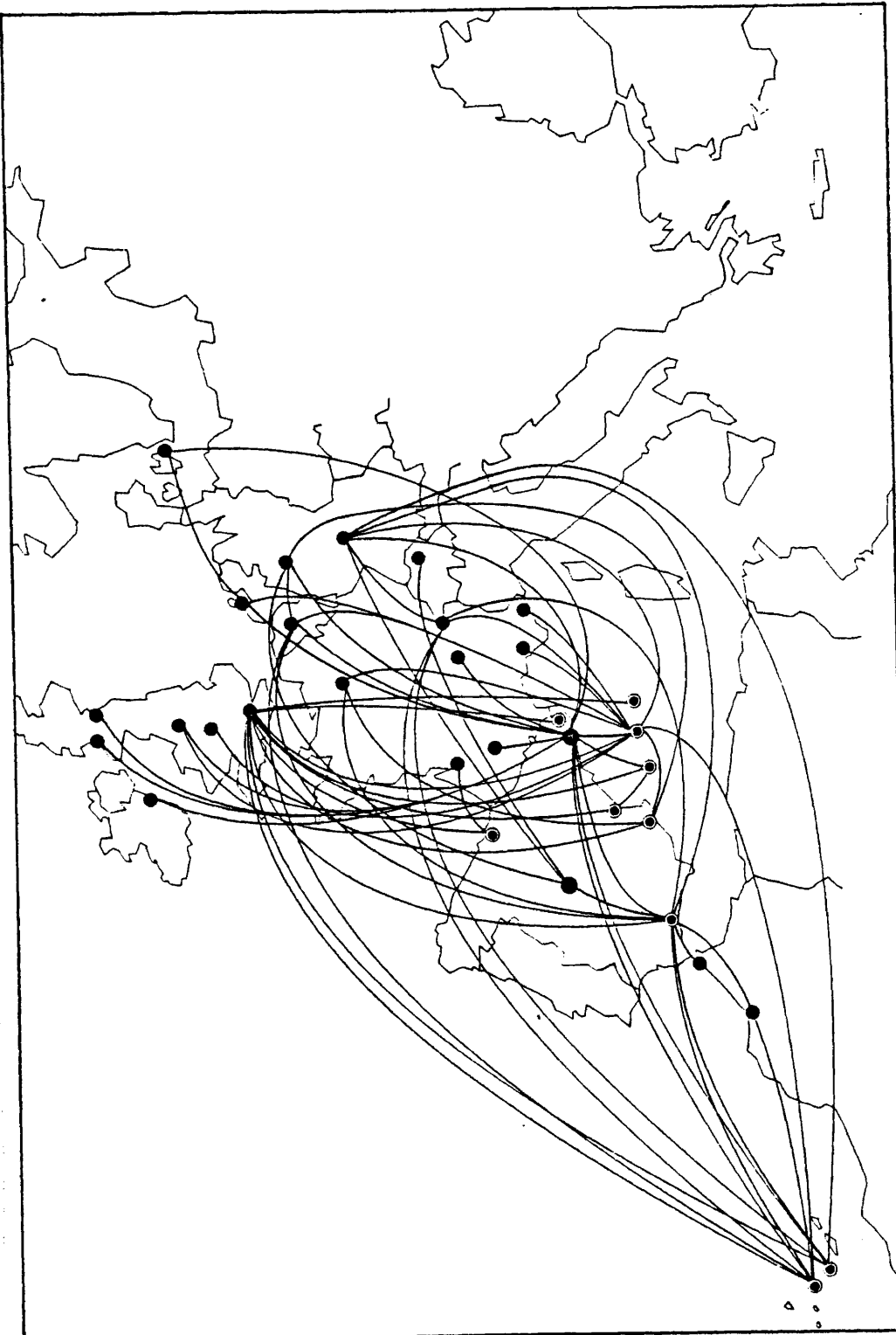
II I I : RED EUROPEA Y NORTEAFRICANA EN 1 60.



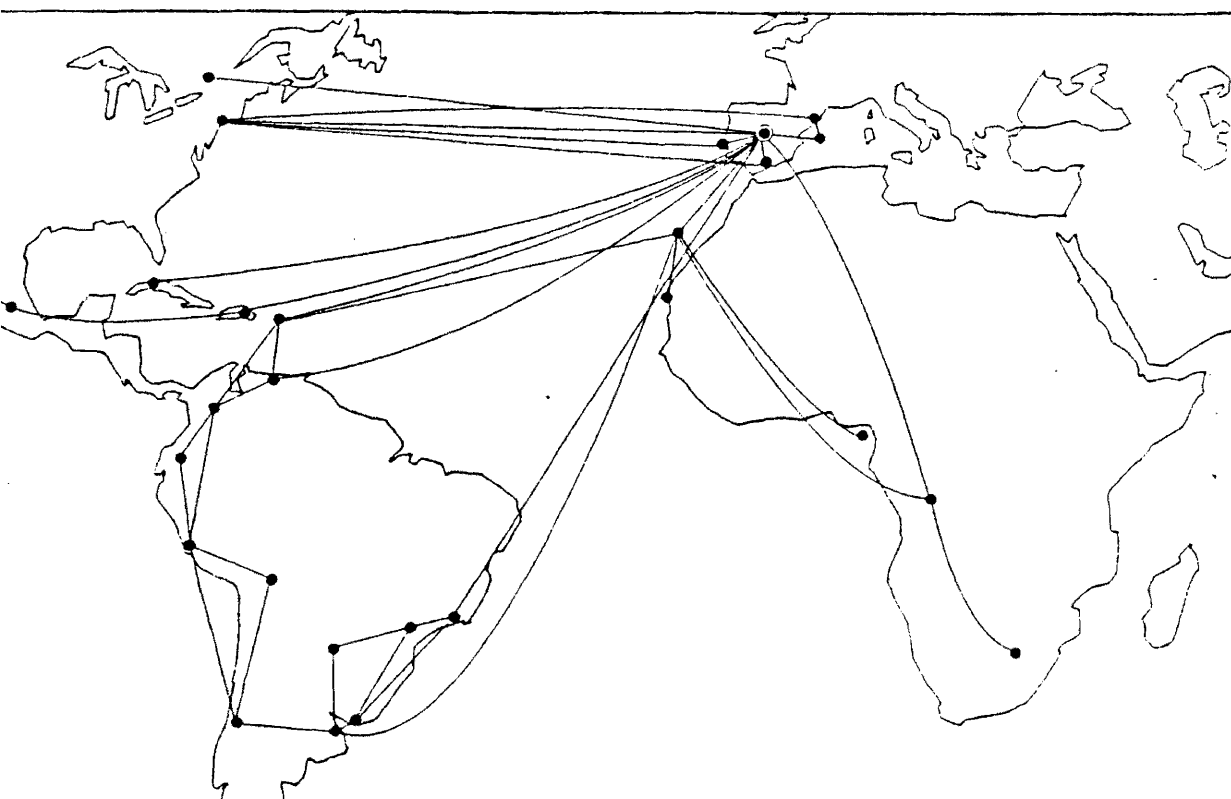
11.44. IBERIA: RED EUROPEA Y NORTEAFRICANA EN 1965.



11.45.a. IBERIA: RED EUROPEA Y NORTEAFRICANA A PARTIR DE MADRID Y BARCELONA. 1969.

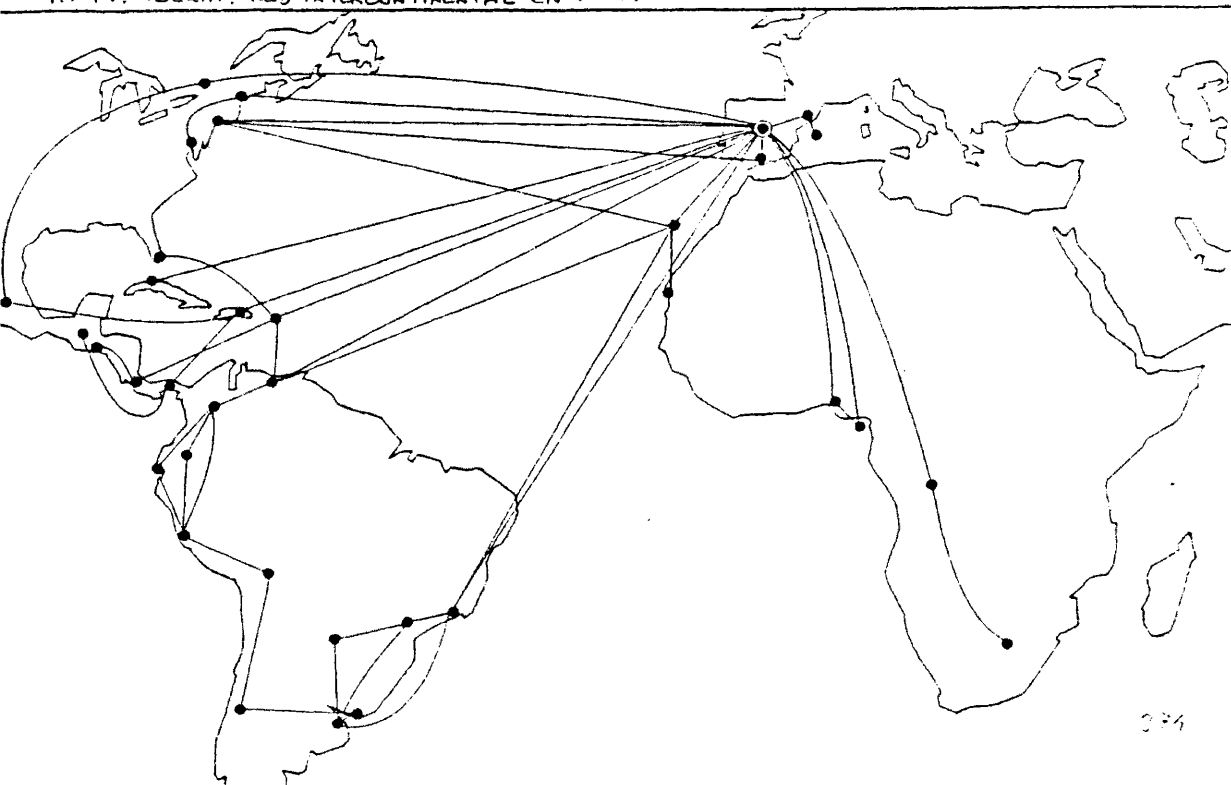


11.45.b. IBERIA: RED EUROPEA Y NORTEAFRICANA A PARTIR DE PROVINCIAS. 1969.



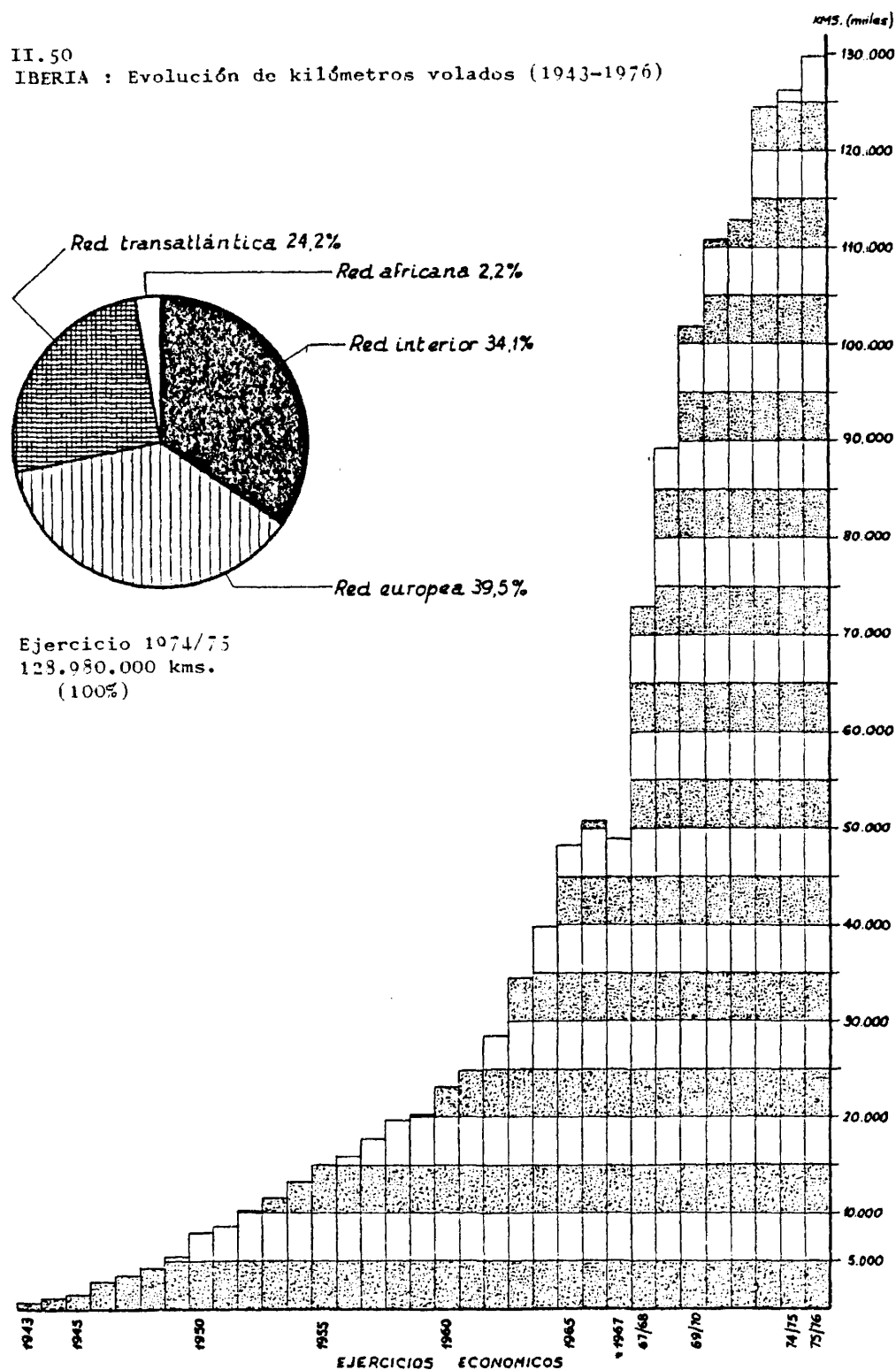
11.48. IBERIA: RED INTERCONTINENTAL EN 1969.

11.49. IBERIA: RED INTERCONTINENTAL EN 1975.



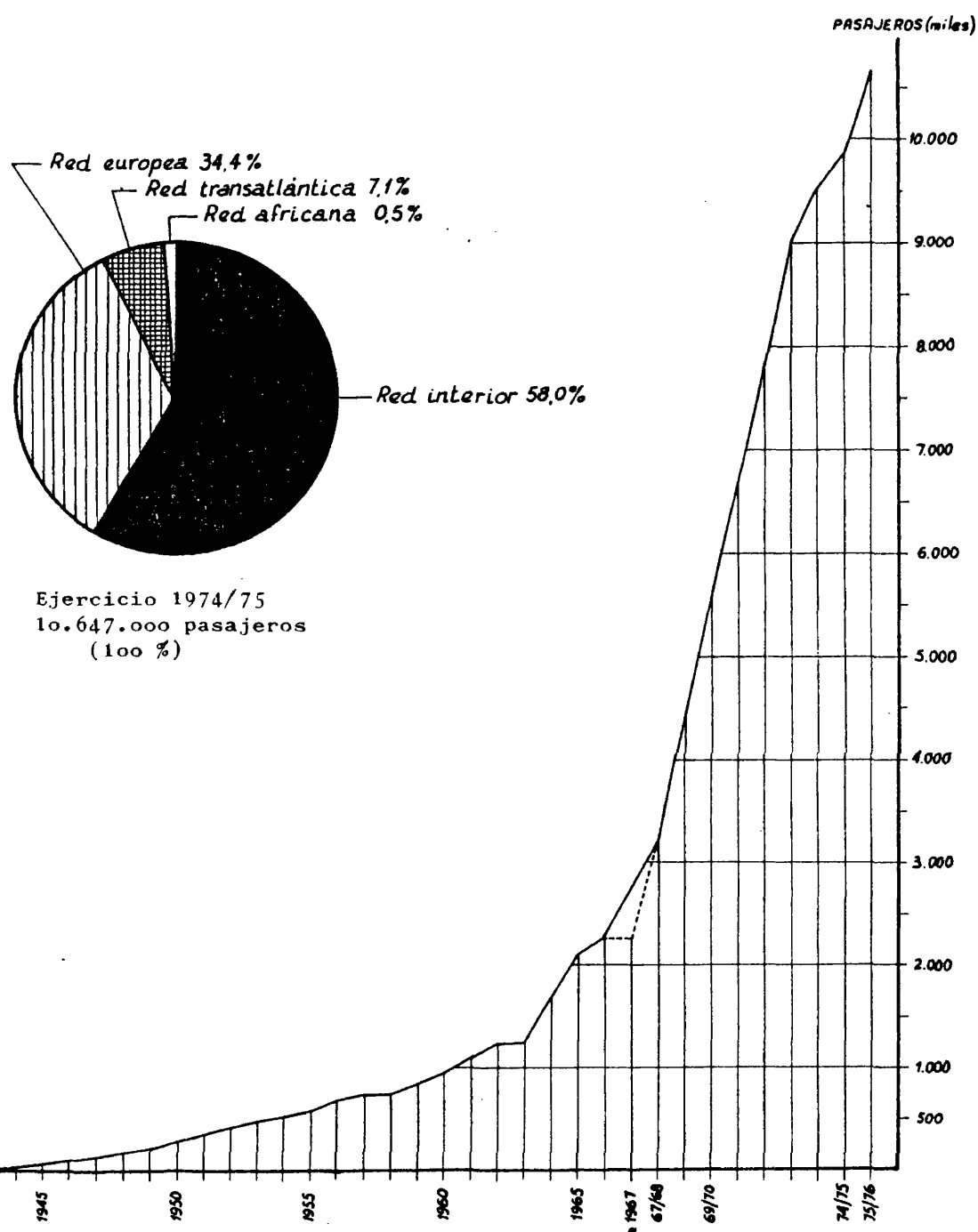
II.50

IBERIA : Evolución de kilómetros volados (1943-1976)

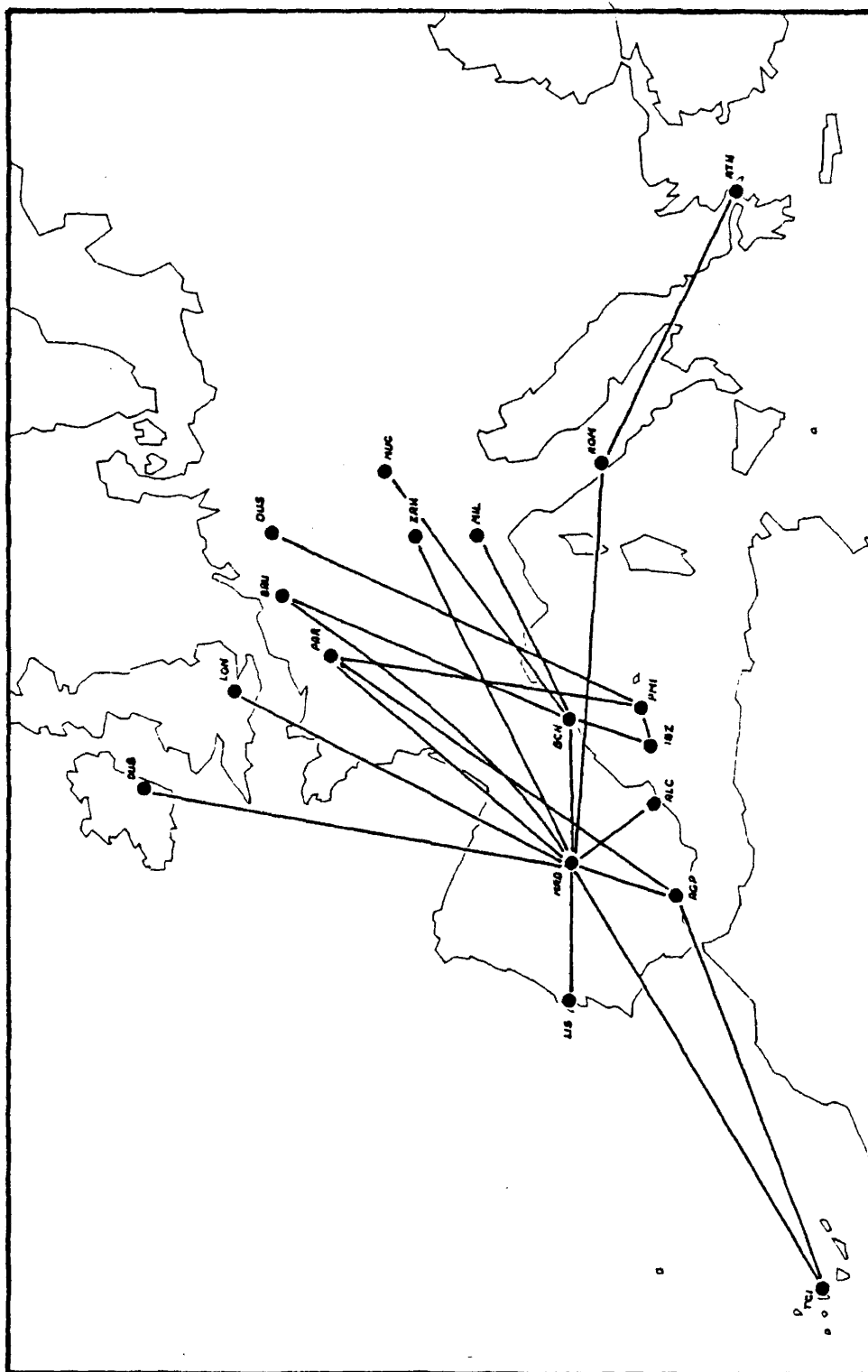


II.51

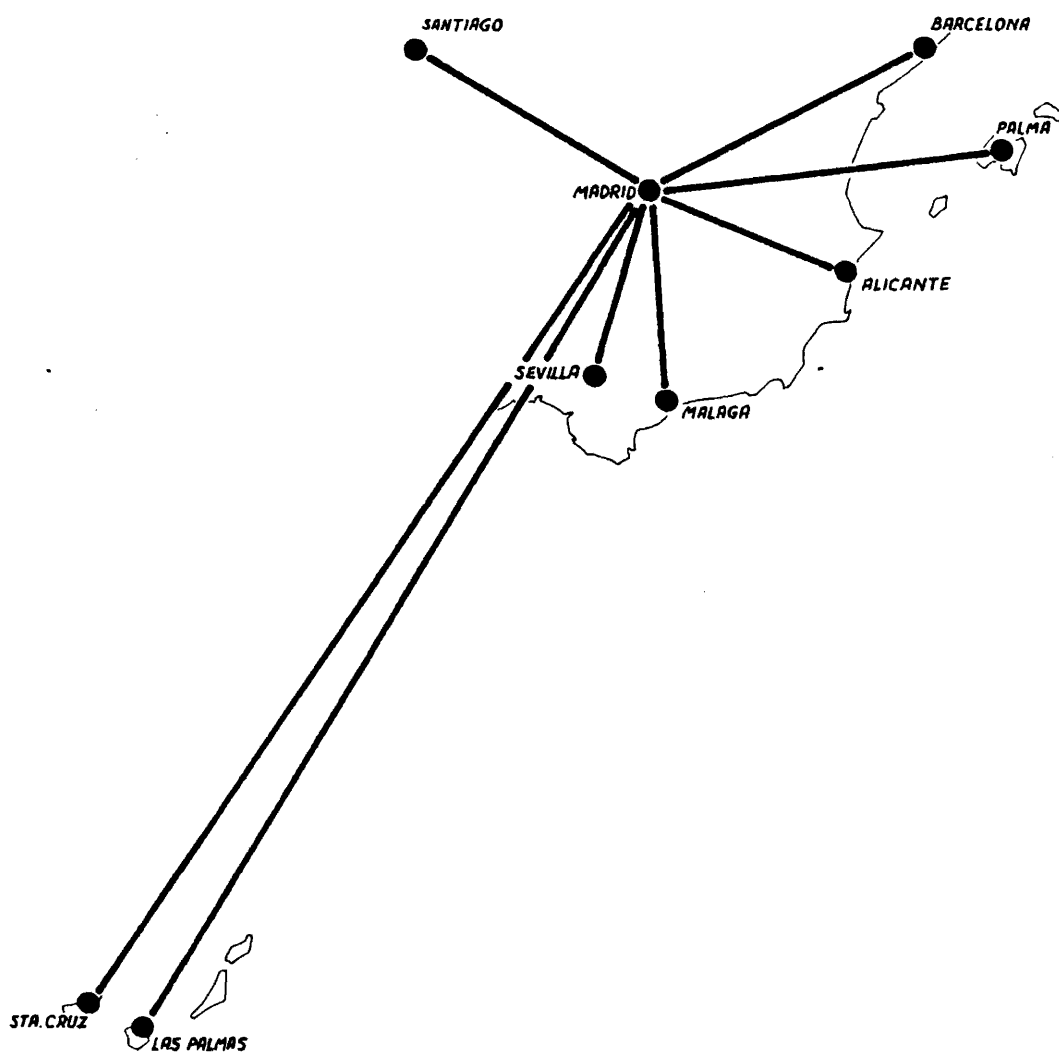
IBERIA : Evolución del número de pasajeros transportados (1943-1976)



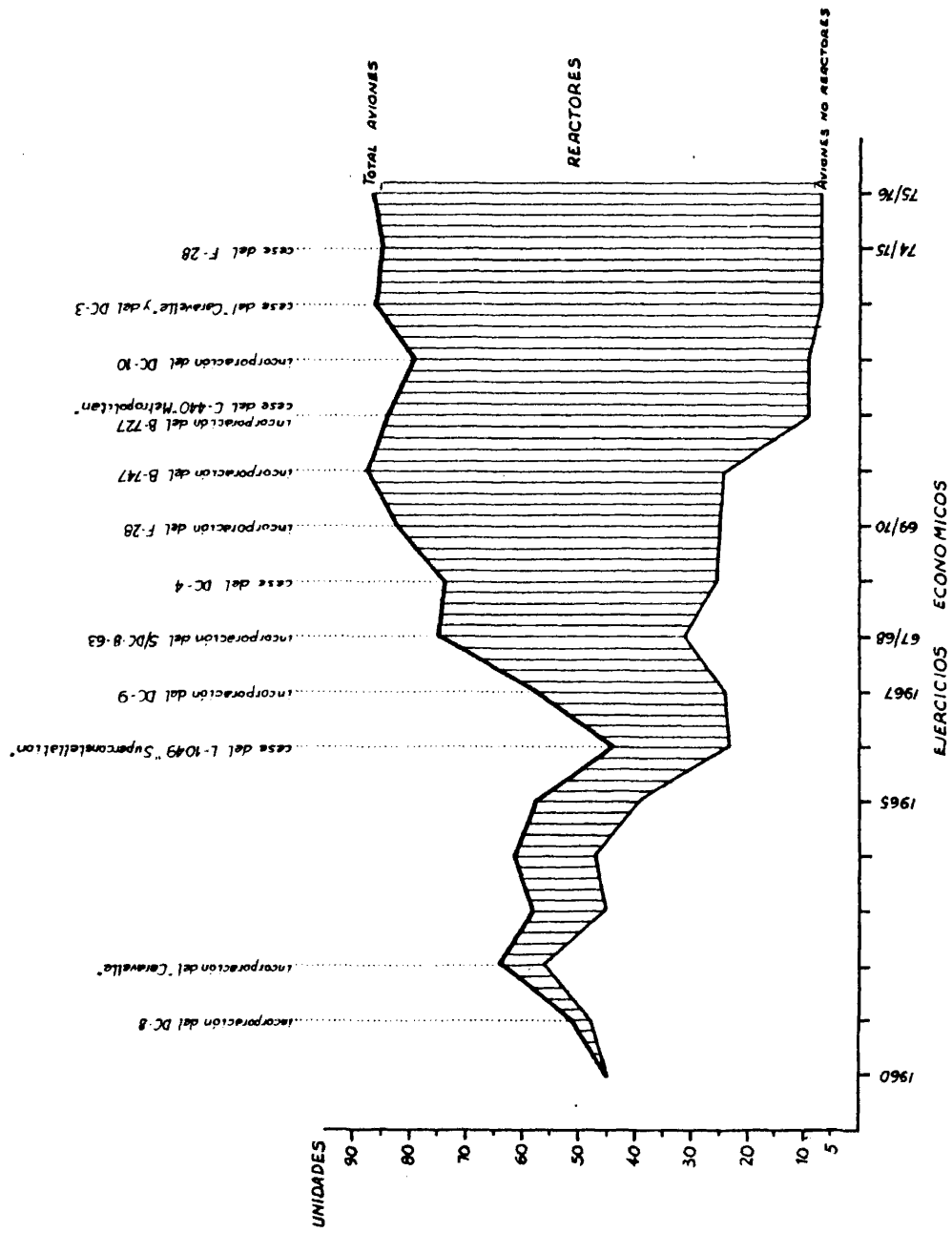
* 1967 = sólo Enero - Octubre



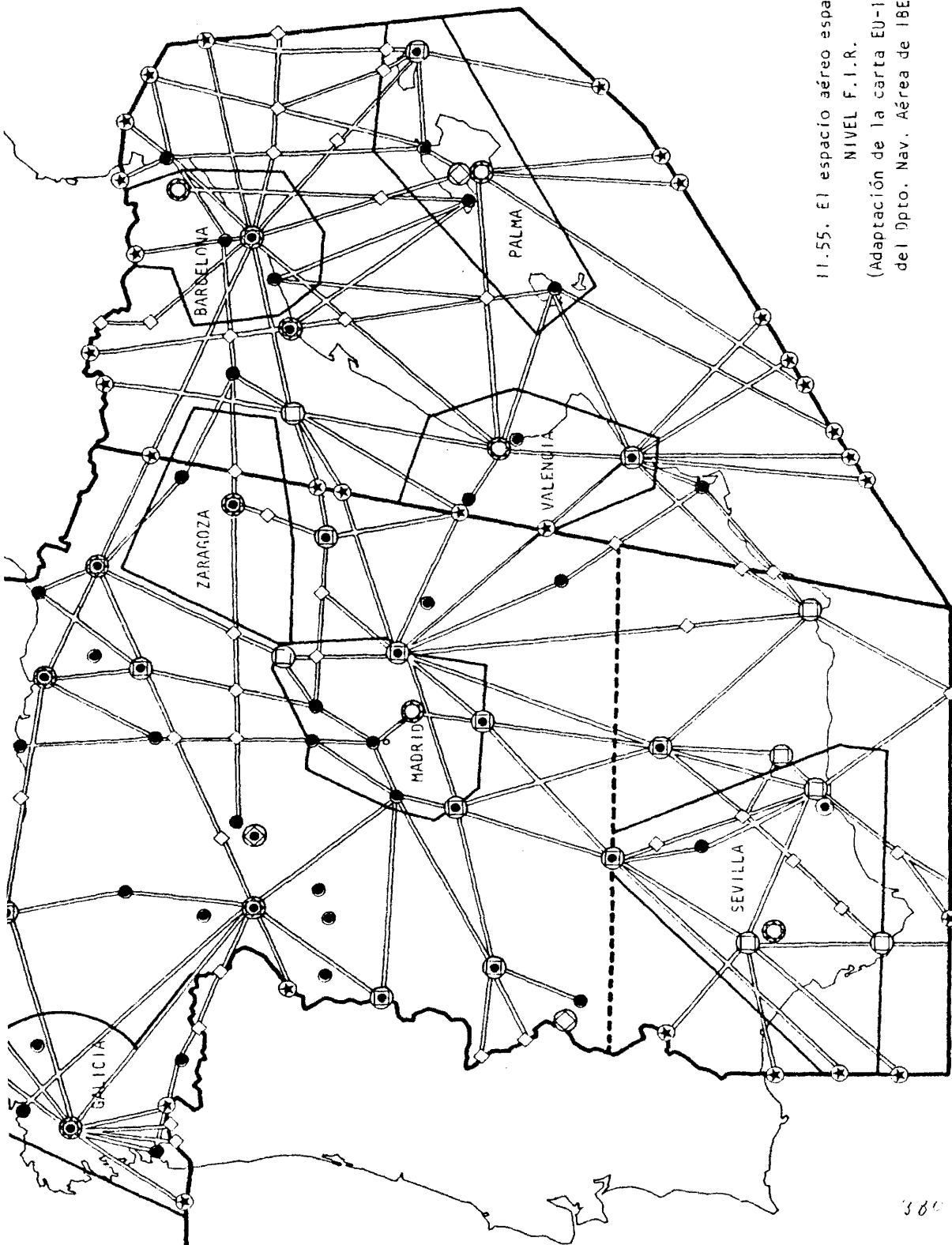
IL 52 IBERIA : Líneas de la red europea en las que se utilizan aviones de gran capacidad (B-747, DC-10 y S/DC-8-63)
Fuente : Iberia 1975.



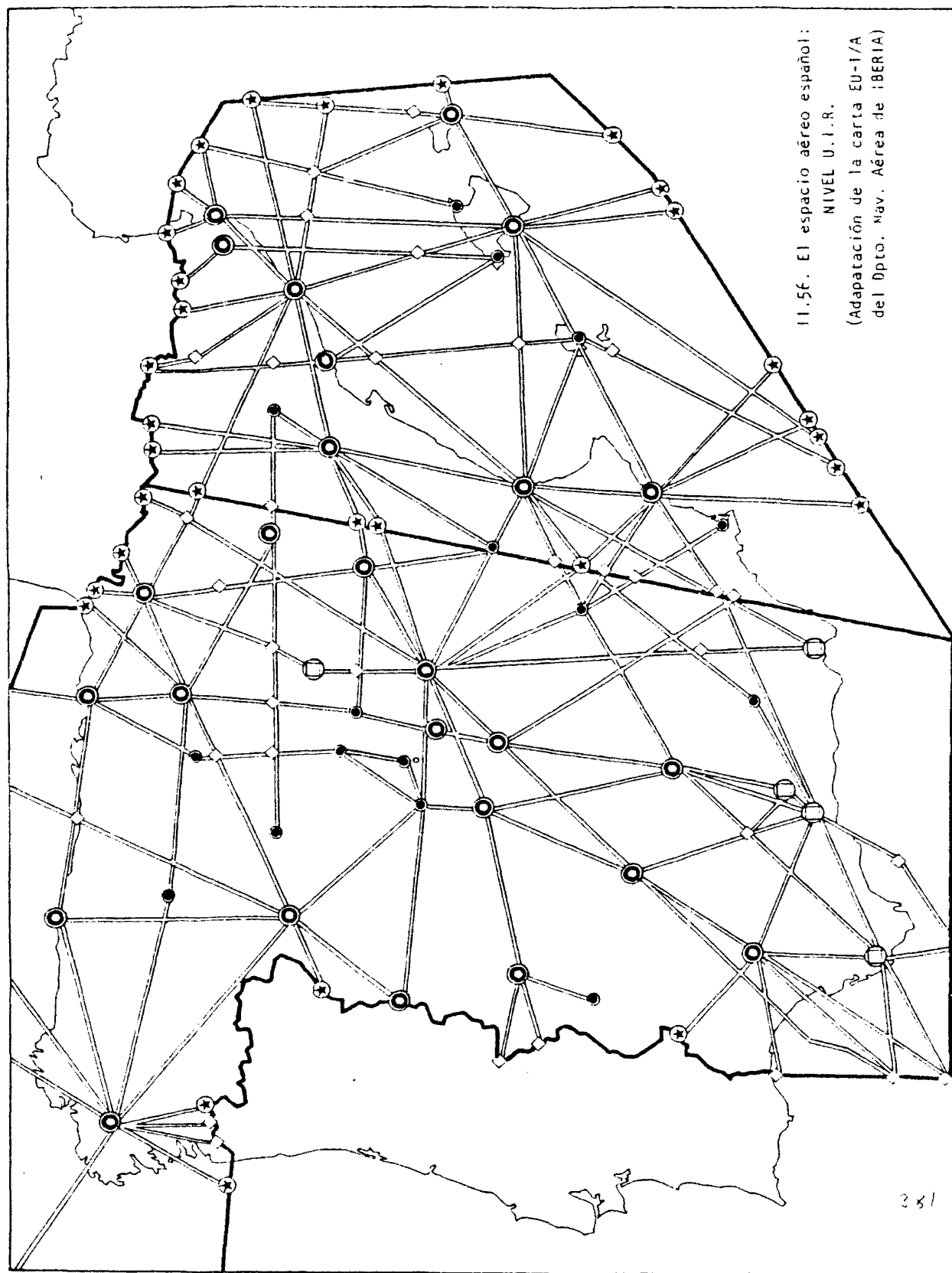
.53.
IBERIA : Líneas de la red nacional en las que se utilizan aviones de gran capacidad (B-747, DC-10 y S/DC-8-63).
 Fuente: Iberia, 1975.



II.54 EVOLUCION DE LA FLOTA DE AERONAVES DE IBERIA



11.55. El espacio aéreo español:
NIVEL F.I.R.
(Adaptación de la carta EU-1/A
del Dpto. Nav. Aérea de IBERIA)



11.56. El espacio aéreo español:
NIVEL U.I.R.
(Adaptación de la carta EU-1/A
del Dpto. Nav. Aérea de IBERIA)

DIVISION DEL ESPACIO AEREO:

—— Límite de F.I.R.

—— Límite de T.M.A.

MADRID T.M.A.

==== Aerovías

AYUDAS A LA NAVEGACION:

◻ VOR

● NDB

⊗ DME

◇ Punto de notificación obligatoria

★ Punto de transferencia de control

BASE PARA LA INTERPRETACION DE LA FIGURA 11.55 (NIVEL F.I.R.)

AYUDAS A LA NAVEGACION

◻ VOR

● NDB

⊗ Dos o más radioayudas

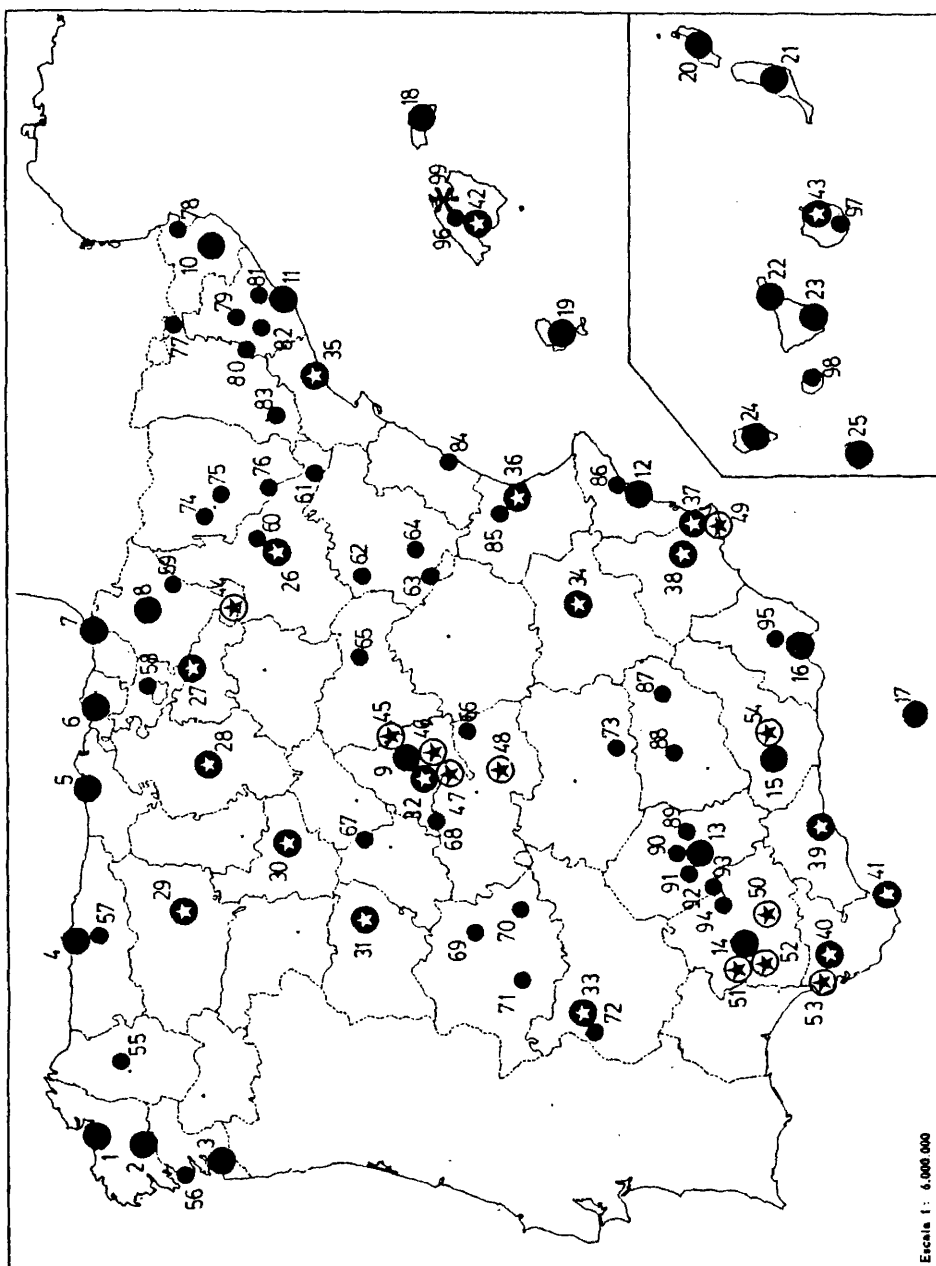
VOR-DME

VOR-NDB

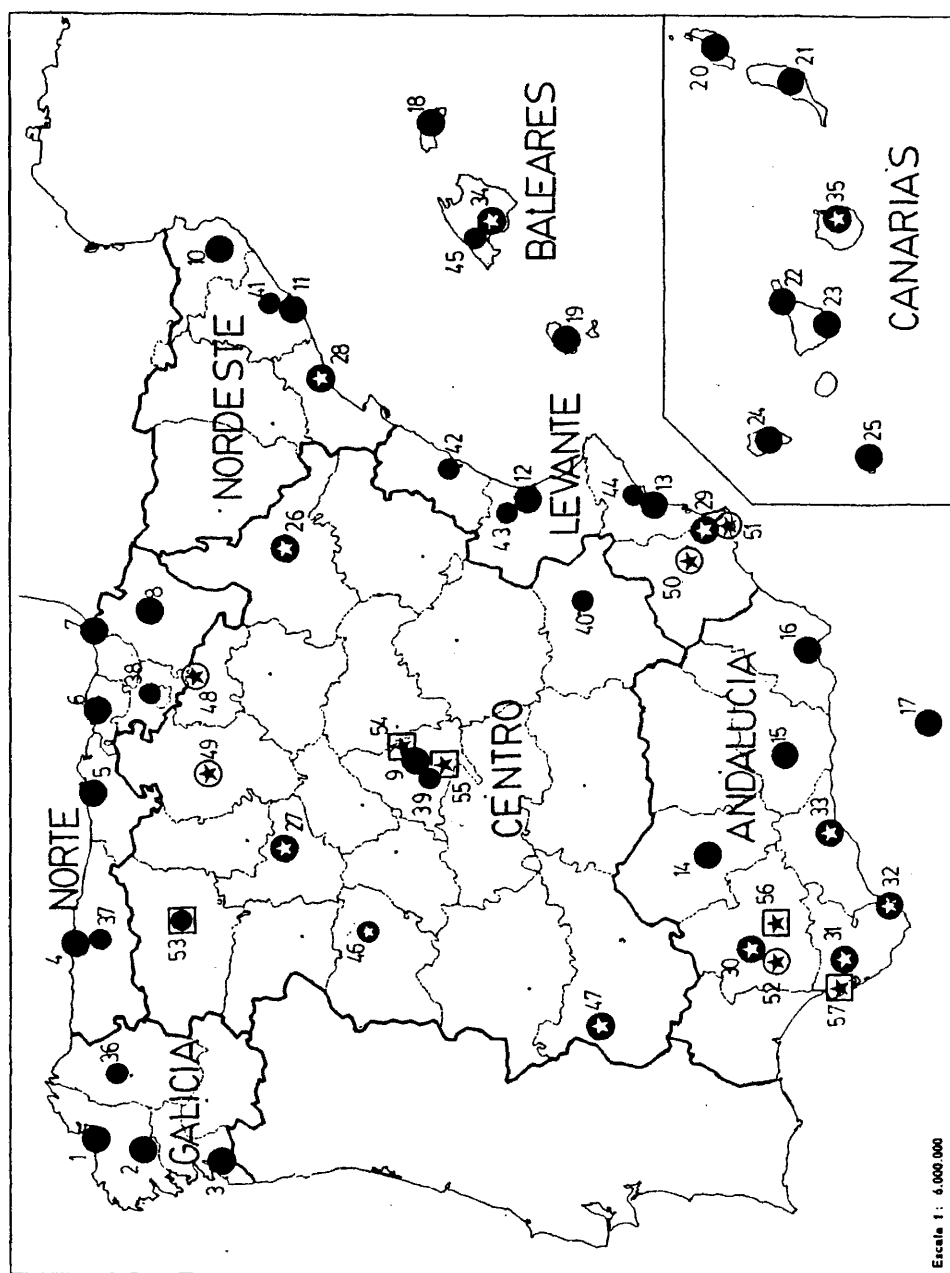
◇ Punto de notificación obligatoria

★ Punto de transferencia de control

BASE PARA LA INTERPRETACION DE LA FIGURA 11.56 (NIVEL U.I.R.)



11.57. LOS AERODROMOS EN ESPAÑA (según el índice de aerodromos del AIP/ESPAÑA).



11.58. LOS AERODROMOS SUSCEPTIBLES DE SER UTILIZADOS POR IBERIA EN ESPAÑA (Según carta EU-1/A).

- Aerodromos civiles (1-25)
- ★ Aerodromos civiles y militares (26-43)
- ⊛ Aerodromos militares (44-54, 64, 65)
- Otros aerodromos (55-98)
- * Base militar de hidroaviones (99)

BASE PARA LA INTERPRETACION DE LA FIGURA 11.57

Aerodromos servidos por vuelos regulares:

- Aerodromos civiles (1-25)
- ★ Aerodromos civiles y militares (26-35 y 47)

Otros aerodromos:

- Aerodromos civiles (36-45)
- ★ Aerodromos civiles y militares (46)
- ⊛ Aerodromos militares (48-52)
- ⊠ Aerodromos de emergencia para vuelos civiles (53-57)

BASE PARA LA INTERPRETACION DE LA FIGURA 11.58

BASE NUMERICA PARA LA INTERPRETACION DE LA FIGURA II.57

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1. La Coruña | 44. Ablitas |
| 2. Santiago | 45. Madrid-Torrejón |
| 3. Vigo | 46. Madrid-Getafe |
| 4. Asturias | 47. Griñón |
| 5. Santander | 48. Mora |
| 6. Bilbao | 49. El Carmoli |
| 7. San Sebastián | 50. Sevilla-Morón |
| 8. Noaín (Pamplona) | 51. Sevilla-Tablada |
| 9. Madrid-Barajas | 52. El Copero |
| 10. Gerona-Costa Brava | 53. Rota |
| 11. Barcelona | 54. Armilla |
| 12. Alicante | 64. Caude |
| 13. Córdoba | 65. Zaorejas |
| 14. Sevilla | 55. Rozas |
| 15. Granada | 56. La Lanzada |
| 16. Almería | 57. Lugo de Llanera |
| 17. Melilla | 58. Vitoria |
| 18. Menorca | 59. Sangüesa |
| 19. Ibiza | 60. Cogullada |
| 20. Lanzarote | 61. Caspe |
| 21. Fuerteventura | 62. Calamocha |
| 22. Tenerife-Norte | 63. Sotos |
| 23. Tenerife-Sur | 66. Ocaña |
| 24. La Palma | 67. Sanchidrián |
| 25. Hierro | 68. Almorox |
| 26. Zaragoza | 69. Casatejada |
| 27. Logroño | 70. Guadalupe |
| 28. Burgos | 71. Cáceres |
| 29. León | 72. El Manantio |
| 30. Valladolid | 73. Sta.Cruz de Mudela |
| 31. Salamanca | 74. Guadasespe |
| 32. Madrid-C.Vientos | 75. Monflorite |
| 33. Badajoz | 76. Castejón de Monegros |
| 34. Albacete | 77. La Cerdaña |
| 35. Reus | 78. Ampuria Brava |
| 36. Valencia | 79. Manresa |
| 37. Murcia-S.Javier | 80. Calaf |
| 38. Murcia-Alcantarilla | 81. Sabadell |
| 39. Málaga | 82. Igualada |
| 40. Jerez | 83. Albatarrech |
| 41. Gibraltar | 84. Castellón de la Plana |
| 42. Palma de Mallorca | 85. Liria |
| 43. Las Palmas de G.C. | 86. La Rabasa |

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 87. Beas de Segura | 94. Saetilla |
| 88. Linares | 95. Los Retamares |
| 89. Alcolea | 96. Son Bonet |
| 90. San Jerónimo | 97. El Berriel |
| 91. Villalobillos | 98. Tecina |
| 92. Palma del Río | 99. Pollensa |

BASE NUMERICA PARA LA INTERPRETACION DE LA FIGURA II.58

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1. La Coruña | 31. Jerez |
| 2. Santiago | 32. Gibraltar |
| 3. Vigo | 33. Málaga |
| 4. Asturias | 34. Palma de Mallorca |
| 5. Santander | 35. Las Palmas |
| 6. Bilbao | 47. Badajoz |
| 7. San Sebastián | 36. Rozas |
| 8. Pamplona | 37. Oviedo |
| 9. Madrid-Barajas | 38. Vitoria |
| 10. Gerona-Costa Brava | 39. Madrid-C. Vientos |
| 11. Barcelona | 40. Albacete |
| 12. Valencia | 41. Sabadell |
| 13. Alicante | 42. Castellón |
| 14. Córdoba | 43. Liria |
| 15. Granada | 44. La Rabasa |
| 16. Almería | 45. Son Bonet |
| 17. Melilla | 46. Salamanca |
| 18. Menorca | 48. Logroño |
| 19. Ibiza | 49. Burgos |
| 20. Lanzarote | 50. Murcia-Alcantarilla |
| 21. Fuerteventura | 51. El Carmoli |
| 22. Tenerife-Norte | 52. El Copero |
| 23. Tenerife-Sur | 53. León |
| 24. La Palma | 54. Madrid-Toerrejón |
| 25. Hierro | 55. Madrid-Getafe |
| 26. Zaragoza | 56. Sevilla-Morón |
| 27. Valladolid | 57. Rota |
| 28. Reus | |
| 29. Murcia-San Javier | |
| 30. Sevilla | |

INDICE DEL VOLUMEN SEGUNDO

II.3. <u>Evolución de la red interior española de transporte aéreo regular entre 1950 y 1979</u> ..	388
II.3.1. La irradiación de la red interior española a partir de Madrid:	
II.3.1.1. Período 1950-1959:	
II.3.1.1.1. Desarrollo de la red	398
II.3.1.1.2. Análisis de las frecuencias de tráfico	408
II.3.1.1.3. Conclusiones del período 1950-59 ..	434
II.3.1.2. Período 1960-1969:	
II.3.1.2.1. Desarrollo de la red	439
II.3.1.2.2. Análisis de las frecuencias de tráfico	443
II.3.1.2.3. Conclusiones del período 1960-69 ..	474
II.3.1.3. Período 1970-1979:	
II.3.1.3.1. Desarrollo de la red	478
II.3.1.3.2. Análisis de las frecuencias de tráfico	490
II.3.1.3.3. Conclusiones del período 1970-79 ..	516
Cuadros II.16 a II.21	520

II.3.2. Diversificación interprovincial de la red interior española de transporte aéreo entre 1950 y 1979:	
II.3.2.1. Irradiación de líneas a partir de Barcelona	533
II.3.2.2. La diversificación interregional	546
II.3.2.3. La diversificación extrarregional de Canarias	552
II.3.2.4. Diversificación intrarregional e interinsular	555
Cuadros II.22 a II.24	560
II.3.3. Conclusiones	565
II.3.3.1. La diversificación de la red interior española de transporte aéreo regular ..	570
II.3.3.2. La complementariedad del transporte aéreo: un ejemplo en el sistema de comunicaciones de Madrid	574
Cuadros II.25 a II.30	596
Figuras II.60 a II.62	614
II.4. <u>Madrid-Barajas: Distribución del tráfico de pasajeros según corrientes geográficas</u>	620
II.4.1. Importancia relativa de cada una de las corrientes de tráfico	625
II.4.2. Las corrientes de tráfico no regular	640
Cuadros II.31 a II.40	649
Figuras II.63 a II.67	666

III.- MADRID EN LA RED INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AEREO.

III.1. Elementos para el estudio comparado de la red internacional española de transporte aéreo:

III.1.1. El transporte aéreo internacional:

III.1.1.1. Dinámica histórica del transporte aéreo internacional	692
III.1.1.1.a. Antecedentes y consolidación de una nueva modalidad de transporte.	695
III.1.1.1.b. La transformación de los años <u>se</u> senta	709
III.1.1.1.c. La década de los setenta y la <u>cri</u> sis	724
III.1.1.2. La cooperación internacional para la regulación del transporte aéreo	761
Cuadros III.1 a III.10	786

- o - o - o - o - o - o - o -

II.3. EVOLUCION DE LA RED INTERIOR ESPAÑOLA DE
TRANSPORTE AEREO REGULAR ENTRE 1950 y 1979.

II.3

EVOLUCION DE LA RED INTERIOR ESPAÑOLA DE TRANSPORTE AEREO REGULAR ENTRE 1950 Y 1979.

En este apartado nos proponemos abordar el objetivo esencial del capítulo: la valoración e importancia de Madrid en el conjunto del país por medio de las características del tráfico aéreo de su aeropuerto. Para ello estableceremos la sucesión histórica durante los últimos treinta años del importante papel que desempeña la capital en el conjunto de la red interior de transporte aéreo regular.

Ahora bien, no pretendemos medir este fenómeno por medio del simple análisis del volumen de tráfico de su aeropuerto ni siquiera en comparación con el de otras ciudades. Los conocimientos que hemos adquirido durante la fase de preparación de este trabajo nos permiten saber que el único medio de establecer una justa valoración y significado del transporte aéreo para una ciudad sólo puede desprenderse del estudio de la red de líneas aéreas que organiza este centro y por medio de ellas de sus características.

En este sentido la importancia relativa de una red de transporte aéreo debe valorarse atendiendo a tres variables:

1. La diversificación y características del trazado de esta red.

2. Las frecuencias de servicio de las líneas.
3. La capacidad de transporte de estas líneas.

En el caso concreto de Madrid, el análisis histórico de estos elementos nos permitirá conocer y medir:

1. El papel que desempeña la centralidad geográfica de la capital de España con respecto a nuestra red de transporte aéreo, fenómeno de especial significado por cuanto hemos visto que Madrid en este sentido es un caso casi único en Europa en el que se asocian la centralidad que le confiere su rango de capital -fenómeno corriente en el transporte aéreo- y su situación geográfica central respecto al territorio nacional.
2. El significado que tiene para la ciudad el transporte aéreo, hecho que no puede deducirse del análisis comparativo de las estadísticas de tráfico de otros medios de transporte por las enormes diferencias que existen entre ellas y que sólo explican la consolidación del avión como medio complementario de comunicación extrarregional. La consideración simultánea de frecuencia de servicio y de capacidad ofrecida en una línea permiten por otro lado conocer aproximadamente la demanda de esta modalidad de transporte y la importancia relativa de cada línea por circunstancias ya expuestas anteriormente y que hacen fiable el equilibrio entre oferta y demanda.

3. El grado de aceptación progresiva y la consolidación del transporte aéreo en cada línea, de una forma más directa y profunda que lo que permiten los elevados índices de crecimiento conocidos de las estadísticas de tráfico.

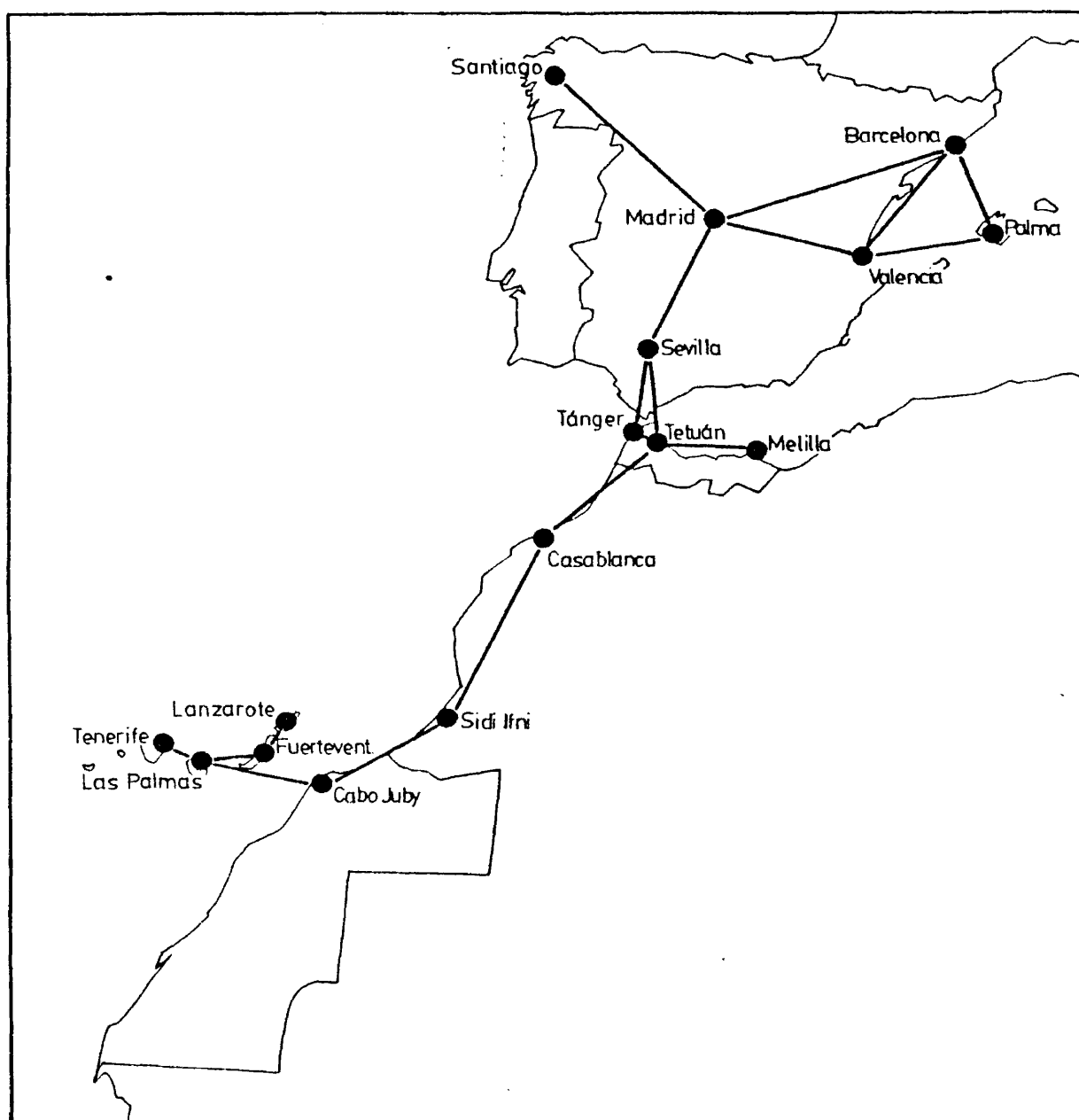
El planteamiento y desarrollo de este estudio ha tenido que hacer frente a problemas de diversa índole entre los que destaca la inexistencia de estudios similares que hubieran servido no sólo de guía sino de valioso elemento comparativo; ello nos ha inducido a ampliar el estudio de Madrid al resto de España con el fin siempre de tener bases de comparación y justa valoración del fenómeno. No ha sido posible sin embargo estudiar ambos casos con la misma intensidad y lógicamente hemos prestado especial atención a Madrid cuya evolución se estudia anualmente en todos los sentidos; para el resto del país el estudio ha sido el mismo pero los resultados los expondremos tan sólo en fases quinquenales en lo concerniente a frecuencia de líneas y en el resto de los casos, independientemente de fases en el tiempo, nos detendremos en los hechos más significativos.

Al margen de ello queremos reseñar también otros problemas más concretos y sobre todo la metodología seguida:

1. Las fuentes utilizadas han sido primordialmente dos: las Memorias anuales de Iberia, L.A.E. y las tablas de horarios y líneas de esta compañía y las de Aviaco que recogen las variaciones semestrales en las líneas existentes

tanto en trazado como en horario y tipo de aeronave utilizada en el servicio. No hemos podido obtener ninguna información fidedigna para antes de 1950 con excepción de la Memoria de Iberia de 1946 por medio de la cual hemos podido realizar la figura⁵⁹ para que sirva de puente entre el apartado anterior y el presente; hay que destacar incluso que hemos manejado auténticos incunables en el caso de las tablas y horarios anteriores a 1957.

2. Es preciso resaltar que a pesar de la unidad de fuentes existen algunas diferencias entre la información presentada a veces por las tablas y la de las memorias; en tales casos nos hemos atendido a los datos de las primeras, más detallados, si bien somos conscientes de que en ellos figuran a veces servicios pendientes de aprobación gubernamental; en estos casos si se indicaba así hemos prescindido de ellos hasta su confirmación.
3. Las fuentes no presentan la información por años naturales sino por ejercicios económicos en el caso de las memorias (de noviembre a octubre desde 1967) y por temporadas de explotación en el de las tablas: 1 noviembre a 31 marzo y 1 abril a 31 octubre. En relación con ello y con nuestro propósito de no obtener medias anuales no representativas dividimos cada año de estudio en dos temporadas: invierno, que recoge la información de noviembre a marzo del año precedente y corriente y verano, en la que se encuadra la explotación de la línea desde



11.59. ESPAÑA: RED INTERIOR DE VUELOS REGULARES EN 1946.

abril a octubre; esto quiere decir que cuando hablamos de una determinada línea inaugurada en el invierno o temporada de invierno de 1960, por ejemplo, su puesta en servicio tiene lugar -a no ser que se indique lo contrario- el 1 de noviembre del año precedente. Por otro lado hay que destacar que la información de invierno es inalterable para todas las líneas durante los cinco meses que dura; la de verano en cambio puede variar hasta quincenalmente según el mes: en estos casos nos hemos atendido al momento de máxima intensidad del servicio que suele corresponder a la segunda quincena de julio y agosto, días más representativos del tráfico estival. En el caso de Aviaco la información más antigua de la que hemos podido disponer se remonta a julio de 1951 y en los primeros años la vigencia de sus tablas de horarios no coincide con las de Iberia; aquí hemos tenido que consultar tablas de vigencia semanal para 1951 y mensual para 1952, 1953 y parte de 1954. Desde el verano de este último año las tablas empiezan a ser también de vigencia semestral. Aunque esto no ha representado problema para las líneas sí lo ha sido para las frecuencias, caso en el que se han obtenido las medias para invierno y verano con objeto de sumarlas a la información de Iberia.

4. Con respecto a la capacidad de las líneas hemos tenido que hacer frente a la adaptabilidad de plazas de los aviones modernos que ocasionalmente puede variar, espe-

cialmente en los de mayor capacidad; este hecho es imposible de conocer por lo que nos hemos atendido en todo momento a la capacidad media que para cada avión en cuestión tiene determinada el transportista; estos valores se presentan en el apéndice y por lo general difieren en poquísima proporción para los casos antes apuntados, en valores de hasta treinta plazas de diferencia para aviones de 300 plazas de capacidad media; las oscilaciones no afectan pues gravemente a nuestro propósito de resaltar un volúmen comparativo entre una línea y otra.

Los resultados del estudio se exponen en cuatro fises:

- a) La evolución de la irradiación de líneas desde Madrid, en la que se analizan anualmente las variaciones en trazado, frecuencias y capacidad agrupadas en tres décadas que se establecen en función de las características del tráfico analizadas en el capítulo anterior: 1950-1959; 1960-1969 y 1970-1979. En el momento de redactar el presente apartado no disponíamos aún de las memorias de Iberia de 1978 y 1979 ni de las tablas del verano de 1979 por lo que la información finaliza en el invierno de 1979 y las comparaciones interanuales en 1978.
- b) La evolución de la red interprovincial, dividida en varias regiones geográficas, y en la que se presta especial atención a la diversificación de líneas.

- c) Las conclusiones del estudio, en las que se desarrollan al mismo tiempo el valor del índice de diversificación de Madrid y un ejemplo de la complementariedad del transporte aéreo para la ciudad.
- d) Unos apéndices que contienen la información anual detallada de las líneas irradiadas desde Madrid, y la información quinquenal simplificada de esta irradiación para los restantes aeropuertos españoles, todo ello completado por apéndices cartográficos en los que se presentan para facilitar la visión de conjunto:
- la evolución de las frecuencias de servicio entre Madrid y los restantes centros españoles.
 - la evolución de la red interior española de transporte aéreo por temporadas y diferenciada según tres áreas geográficas: Madrid, Barcelona y resto de España.

II.3.1. Irradiación de la red interior española a partir
de Madrid.

II.3.1. IRRADIACION DE LA RED INTERIOR ESPAÑOLA A PARTIR
DE MADRID

II.3.1.1. PERIODO 1950-1959

II.3.1.1.1. Desarrollo de la red.

Al comenzar el período considerado se observa que ya se encuentra estructurado lo esencial de la red interior irradiada desde Madrid, situación que difiere sin embargo de la de las irradiaciones interprovinciales. En 1951, primer año de que disponemos de los datos conjuntos de Iberia y Aviaco, ya están abiertos al tráfico interior regular 20 aeropuertos:

- Madrid, Barcelona, Zaragoza, Valencia, Alicante, Sevilla, Málaga, Badajoz, Lugo, Santiago, Santander y Bilbao en el ámbito continental.
- Palma de Mallorca y Menorca en la región balear.
- Las Palmas, Tenerife, Fuerteventura y Arrecife en el ámbito insular canario.
- Melilla y Tetuán en el área norteafricana española.

Desde principios de la década, Iberia mantiene servicios directos sin escala desde Madrid a Barcelona, Sevilla y Valencia en la Península, y hacia Palma, Las Palmas y Tenerife en las áreas insulares. A estos servicios se suman uno de carácter estacional de verano que enlaza a la capital también directamente y sin escalas con Santiago.

Desde el verano de 1951 se reincorpora la ruta Ma

drid-Málaga;

en el invierno de 1954 asistimos a la apertura de dos nuevas líneas, una a Vigo y otra a Granada, si bien esta última se ve interrumpida durante el verano de 1954 e invierno de 1955.

Aviaco, por su parte, mantiene desde Madrid una serie de servicios complementarios que se integran en el conjunto de su red interior mediante conexiones horarias que responden más que a servicios directos a las limitaciones que le impone su flota.

En el primer año que conocemos Aviaco vuela directa mente sin escalas desde Madrid a Bilbao, ^{Santander} Barcelona, Alicante y Badajoz. Además de estos servicios mantiene líneas vía Sevilla a Jerez, vía Lugo a Santiago -desde donde el avión prosigue a Barcelona- y vía Zaragoza a Barcelona, servicio que asimismo prosigue con el mismo avión a Palma y Menorca.

El servicio a Badajoz y el de Madrid-Lugo-Santiago desaparecen en el mismo invierno de 1952, subsistiendo esta última como línea directa sin escala a Santiago desde donde ya sólo se alcanzará Lugo en 1953. También en 1952 Aviaco empieza a cubrir un servicio directo sin escala a Palma de Mallorca que funcionará sólo hasta el verano de 1954. Este mismo año dejará de funcionar el servicio a Barcelona vía Zaragoza así como el que alcanza Jerez, creándose en contrapartida una nueva línea Madrid-Granada-Sevilla.

Los servicios a Baleares mantienen pues durante toda la primera mitad de la década la tradicional conexión Madrid-Palma ya que sólo durante el verano de 1953 aparece un servicio de Iberia entre las dos ciudades que hace escala en Valencia.

Por contraposición los servicios a Canarias son los que conocen durante esta fase una mayor complejidad basada sobre todo en la lejanía geográfica de las islas, que hace más rentable la utilización de escalas intermedias; desde el mismo verano de 1950 aparece un servicio territorial (67) que enlaza a Madrid con Las Palmas Haciendo escalas en Tetuán, Casablanca, Sidi Ifni y Cabo Juby, línea que recuerda en casi todo su recorrido los primeros servicios aéreos que se dirigieron hacia el archipiélago. En el invierno de 1952 esta línea conoce nuevos cambios que se traducen en la incorporación de dos nuevos servicios de Iberia, ambos con destino Las Palmas pero uno de ellos con una única escala en Casablanca y otro de recorrido absolutamente "nacional" que también sigue el litoral africano pero salta directamente desde Tetuán a Villa Bens (antiguo Cabo

(67) Según la Dirección General de Aviación Civil, se denomina línea territorial a aquélla que tenía ambos terminales en el territorio del Estado donde estaba matriculada la empresa aérea y que pasaba sobre un territorio extranjero o sobre aguas internacionales en distancias relativamente grandes.

Juby). En el verano de este mismo año se incorpora una nueva ruta con escala única en Casablanca pero esta vez con destino Tenerife, y dos líneas de Aviaco que alcanzan Canarias una vía Sevilla y Casablanca y otra vía Sevilla sólo. Desde 1953 Iberia deja de operar a Canarias vía la ciudad marroquí, intensificando sus servicios sin escala a cada una de las islas; del mismo modo el servicio costero hacia Canarias conoce desde 1953 una única escala -Tetuán- entre Madrid y los aerodromos españoles saharianos, desde donde se sigue hacia Canarias. Aviaco por su parte desde el verano de 1954 opera sus dos rutas a Canarias una vía Sevilla y otra vía Casablanca.

Todavía a lo largo de esta década siguen teniendo gran importancia en la red interior los servicios con el norte de Africa situado bajo el protectorado español; Madrid sin embargo tiene relativamente poca importancia dentro de ellos. Los antiguos servicios que enlazaban la capital con el territorio norteafricano vía Sevilla o Málaga dejaron de ser directos durante los años cuarenta para individualizarse en dos etapas: desde Madrid a Sevilla y Málaga, y desde estas ciudades andaluzas hacia Tetuán y Melilla -ésta sólo desde Málaga. La conexión con la zona del Sáhara debía realizarse vía Las Palmas, desde donde existían servicios a Villa Bens y Sidi Ifni; Madrid, en cambio, sólo mantuvo con la región septentrional un único servicio, pero de carácter internacional, con Tánger, cuyo aeropuerto

sólo está a una hora de distancia de la antigua capital del Protectorado. Al iniciarse la década queda restablecido, como hemos visto, un servicio a Canarias via el Africa Española, pero pronto se individualiza también un nuevo servicio que enlaza las capitalidades de Madrid y Tetuán; esta línea, que opera desde abril de 1952, es precedida por un servicio idéntico que funciona sólo entre agosto y noviembre de 1951 y desde esta fecha hasta la indicada por el que une a Madrid con Sidi Ifni vía Tetuán. También precediendo a la independencia del Protectorado las relaciones de Madrid con éste se intensifican: a los servicios Madrid-Tetuán y Madrid-Tetuán-Sáhara-Canarias se suman dos nuevos servicios de Aviaco hacia la capital del Protectorado pero con escala uno en Sevilla, desde el verano de 1952, y otro en Granada, desde el verano de 1955. Desde el invierno de este mismo año Iberia ha iniciado un servicio directo sin escalas entre Madrid y Melilla, ciudad sólo alcanzable hasta ese momento vía Málaga o Tetuán.

Aunque por su longitud debería encuadrarse entre las rutas intercontinentales, la línea a Guinea Ecuatorial se incluye aún en esta época entre los servicios interiores. El servicio fue inaugurado el 22 de enero de 1949 por Aviaco haciendo el recorrido Madrid-Sevilla-Casablanca-Tenerife-Las Palmas-Villa Cisneros-Dakar-Conakry-Robertsfield (Monrovia)-Abidjan-Accra-Lagos-Bata, línea que aprovechaba a lo largo de su recorrido la etapa de tráfico Península-Cana

rias y que requería este elevado número de escalas debido al reducido radio de acción del avión utilizado. El servicio dejaría de operar temporalmente para reanudarse el 6 de julio de 1951 esta vez con el trazado Madrid-Las Palmas-Villa Cisneros-Robertsfield-Lomé-Bata. Desde el invierno de 1953 se haría cargo de esta ruta Iberia -en calidad de compañía de bandera ya que el servicio requería escalas en aeropuertos extranjeros- que vuelve a modificar su trazado que toma ahora una ruta transsahariana en lugar de la costera que seguía Aviaco. Partiendo de Madrid el avión hacía una primera escala comercial y técnica en Valencia, aeropuerto desde el cual -por estar situado a nivel del mar- podía despegar con menor consumo de combustible; entre Valencia y Bata ya sólo se requería una escala técnica en Lagos; en Bata el avión conectaba con otro servicio con Santa Isabel, a la inversa de lo que ocurre hoy día.

Durante la fase 1955-1959 la red interior de ámbito continental y balear de Iberia apenas experimenta cambios. No ocurre lo mismo sin embargo con la de Aviaco que en estos momentos está experimentando cambios trascendentales en su historia.

En el sector septentrional Aviaco inaugura en el invierno de 1955, un año más tarde que Iberia, la línea Madrid-Vigo y deja de operar en este año y durante 1956 también su servicio estival Madrid-Oviedo. Desde el verano de 1957 inaugura un nuevo servicio Madrid-San Sebastián. Hacia el

sector nordeste de la Península reanuda temporalmente -invierno de 1958 solamente- su línea con Zaragoza y durante todo el año mantiene un servicio Madrid-Reus que ya no volverá a ser operado hasta bien entrados los años setenta y en este caso por Iberia. En el sector meridional vuelve a operar temporalmente la línea Madrid-Badajoz (1958-1959), se suprime el sector regional Granada-Sevilla y se inaugura una nueva línea Madrid-Córdoba en el invierno de 1959.

Las variaciones más notables durante este período entre las líneas de la red interior organizadas por Madrid se dan sin embargo en las relaciones con la región norteafricana, y por tanto en las de Canarias, como consecuencia de la independencia de Marruecos, acaecida en 1956, hecho que no determinó no obstante la brusca interrupción de los servicios aéreos con Tetuán; es más, muy poco tiempo antes, el 17 de abril de 1955, Aviaco creaba una nueva línea Madrid-Granada-Tetuán que se mantendría vigente hasta finales de marzo de 1958. Hay que tener en cuenta que, a diferencia de otros casos, en el del Protectorado español norteafricano, la independencia no supuso una inmediata ruptura de intereses y relaciones, por el contrario, la importante colonia española que continuó residiendo en estos territorios en los años inmediatos y la permanencia de ciertos contingentes de tropas mantuvieron aún fuerte la ya profunda influencia española en esta región, de la que no se retiraría la circulación monetaria de la peseta hasta 1958.

Durante estos primeros años de la segunda mitad de la década, la red hacia Canarias mantiene el enlace sin escalas entre Madrid y las dos islas principales y los mismos servicios de Aviaco que hacen escala en Casablanca o Sevilla. Además de estos funciona el servicio a Canarias vía Tetuán y el área sahariana hasta el verano de 1958, momento en que desaparece la escala en Tetuán.

Sólo muy a finales de esta década es cuando se produce una auténtica remodelación en las rutas que enlazan Madrid con el Africa española y Canarias:

- desde el verano de 1959 cesa en su operatividad la ruta Madrid-Tetuán, aunque esta ciudad marroquí puede seguir siendo alcanzada en servicio no directo vía Sevilla o Málaga.
- Sevilla sustituye desde el verano de 1958 a Tetuán como escala en la ruta de Madrid a Canarias vía Sidi Ifni y Villa Bens.
- en el verano de 1958 Aviaco reunifica sus líneas en una sólo vía Sevilla y Casablanca, operando sólo vía Sevilla (invierno 1959) o Casablanca (verano 1959) para desdoblarlas después de nuevo.
- desde el verano de 1959, por la cesión a Marruecos de la parte septentrional del Sáhara Español (área de Tarfaya, en la que estaba incluida la escala a Villa Bens), El Aaiún, capital del territorio saha

riano se incorpora a la ruta de Madrid a Canarias vía Sevilla y Sidi Ifni, nueva relación de capita lidad.

- los servicios hacia el área guineana experimentan también cambios: desde el verano de 1955 la línea Madrid-Valencia-Niamey-Bata se hace semanal, y desde el verano de 1957 la escala en Niamey es susti tuida por la de Lagos. A esta ruta se suma desde el invierno de 1958 un nuevo servicio semanal que per mite alcanzar Bata desde Madrid con una única esca la en las Palmas (68), línea que quedará como úni ca desde el verano de 1959 por cese de operatividad de la que hacía escala en Valencia.
- también desde el verano de 1958, pasada la primera oleada de repatriaciones del Protectorado, deja de operar la línea Madrid-Melilla, ciudad que sin embar go puede alcanzarse en servicio no directo vía Má laga (69).

El dinamismo de la red interior española de trans porte aéreo durante esta época es síntoma inequívoco de la

(68) Aún en esta etapa siguen siendo frecuentes las esca las técnicas en Bamako, Accra o Lagos, en la etapa Las Palmas-Bata.

(69) Junto con Iberia, la compañía marroquí Air Atlas -predecesora de la actual Royal Air Maroc- operó temporalmente durante esta época en la línea Málaga-Melilla.

escasa consolidación que aún tiene esta modalidad de transporte. Madrid, como ya se evidenciara desde el término de la guerra, sigue siendo el núcleo fundamental en torno al cual gravita la mayor parte de la red; están en relación aérea con él ya los principales centros regionales peninsulares e insulares.

El trazado de la red durante este período responde aún a un tipo de función de desenclave físico y político predominante, en el que Madrid desempeña un papel importante derivado de su capitalidad. Los servicios de este tipo se orientan hacia cuatro regiones:

- a) el área insular balear, cuyo tráfico con la capital está monopolizado por Palma.
- b) el área insular canaria, en la que a pesar de la diversificación aeroportuaria los servicios con Madrid son acaparados por Tenerife y Las Palmas, centro éste último que ya funciona como pequeña placa giratoria hacia las otras dos islas de su provincia y hacia el Sáhara Español.
- c) el área norteafricana (Protectorado y Sáhara) en la que la mayor parte de los servicios se dirigen a Tetuán y sólo alguno con auténtico carácter de correo por su trazado alcanza la región sahariana. La relación con Melilla responde evidentemente a necesidades temporales motivadas por la multiplicación de los lazos de esta ciudad con la capital del país durante el

período independentista marroquí.

- d) el área guineana, máxima expresión de una relación de desenclave entre la metrópoli y la colonia.

Es de destacar sin embargo que el papel de Madrid en las relaciones de desenclave con el Protectorado queda reducida a un segundo plano que radica esencialmente en sus funciones administrativas. Sevilla y Málaga por el contrario son, en razón de su proximidad geográfica y del predominio de la emigración andaluza entre la colonia española residente en esta región, los auténticos centros rectores del desenclave. Madrid puede desempeñar no obstante el papel de centro canalizador del tráfico de esta región con el resto del país y especialmente con Barcelona.

II.3.1.1.2. Análisis de las frecuencias de tráfico.

a) Línea Madrid-Barcelona:

Durante toda la década Barcelona es el único aeropuerto del Noreste español que mantiene un servicio aéreo permanente con Madrid, corriente que se define desde un principio, y como es de esperar, como la más importante en el contexto de todo el tráfico aéreo interior español.

Iberia y Aviaco se asocian en la explotación de esta ruta. Los aviones utilizados apenas experimentan modifica

ciones en toda la década; el Douglas DC-3 y el DC-4 de Iberia son los aviones de más prestigio en este momento en toda Europa para rutas similares; en principio el DC-4 sólo es utilizado para los servicios que, enlazando las dos ciudades, tienen una proyección internacional; su importancia en esta ruta es sin embargo creciente con respecto a la del DC-3 y conforme avanza la década tiende a ser utilizado cada vez más en los servicios de ámbito interior para los que el DC-3 se revela ya demasiado pequeño; desde el verano de 1957 Iberia introduce el Convair 440 Metropolitan, avión intermedio más moderno que se hará característico en toda la red interior española. Aviaco en cambio suele utilizar durante todo este período aviones más pequeños tipo Bloch, Heron y Languedoc.

Las frecuencias ofrecidas en esta línea conocen un alza progresiva durante todo el período, con unos índices de estacionalidad variables pero que generalmente indican predominio de vuelos de verano sobre el invierno, época en la que sin embargo la disminución en la oferta de plazas no es tan acusada.

La variación en las frecuencias es relativamente rápida: las iniciales f 18 de invierno y f 25 de verano de 1950, se duplican en 1952 para el primer caso y en 1955 para el segundo, y en proporción semejante lo hace la oferta de plazas, lo que indica un mayor dinamismo de la corriente durante el período invernal.

La participación de Aviaco en este servicio es más sensible a partir del invierno de 1955, llegando a alcanzar valores de hasta f 27 como en 1957; este aumento es sin embargo menos sensible en las plazas, pues como hemos indicado Aviaco utiliza aviones más pequeños.

En 1956 existen ya casi 8 servicios diarios en cada sentido (f 54) en verano y casi 9 (f 61) en invierno, proporción considerablemente superior a la del resto de las corrientes de tráfico interior del país.

Desde 1956 Aviaco opera en esta línea con un carácter más estacional reforzando los servicios de Iberia, lo que tiene como resultado fuertes incrementos en los índices de estacionalidad, que reflejan ahora la contraposición de las f 50 de invierno a las f 64 de verano en 1957, y las f 65 de verano a las f 53 de invierno en 1958.

La evolución de las frecuencias permite ver en definitiva el fuerte predominio de Iberia en la línea, y el rápido incremento en los índices diarios de frecuencia, que pasan de 2,5 a 3,5 en el mismo año 1950 (de invierno a verano), a 5,7 en el verano de 1952 y a 6,1 en la misma época de 1953; el índice alcanza 7,8 en 1955 y 9 en 1957, siempre en verano, época durante la cual llega al máximo de la década: 9,3 en 1958.

En 1959 los índices diarios eran de 6,3 para el invierno (triple que en 1950) y 8,4 para el verano (más del doble que en 1950). La oferta de plazas este mismo año se elevaba a 2083 para el invierno (3,7 veces más que en 1950) y 2233 para el verano (2,6 veces más que en 1950). La rela

tivamente acusada estacionalidad que conoce el tráfico de esta ruta en favor de la temporada estival se contrapone sin embargo con el más dinámico ritmo de crecimiento del tráfico de invierno, tanto por la oferta de plazas como por el número de vuelos.

Al margen de esta línea, Aviaco opera entre noviembre de 1957 y noviembre de 1958, un servicio con seis frecuencias semanales a Reus/Tarragona.

b) Líneas Madrid-Andalucía:

La corriente geográfica con la región andaluza es la más diversificada que parte de Madrid durante toda esta década pues se mantienen relaciones con los aeropuertos de Sevilla, Málaga, Granada, Jerez, Córdoba y Melilla (70). Como en el caso anterior, en la explotación de esta corriente se asocian Iberia y Aviaco; las líneas de Málaga y Melilla fueron operadas en todo momento por Iberia, en tanto que las de Granada, Córdoba y Jerez sólo por Aviaco.

(70) Melilla debería quedar incluida geográficamente dentro del área del Protectorado español, pero hemos preferido asociarla a Andalucía por razones ya apuntadas y en relación con su aislamiento político y pérdida de su hinterland a raíz de la independencia marroquí. Por otro lado, la competencia de este aeropuerto, a diferencia del caso de Tetuán, es meramente local desde un principio.

La línea Madrid-Sevilla es desde un principio la más importante de esta región, fenómeno lógico si tenemos en cuenta el papel de metrópoli regional de Sevilla con respecto a toda Andalucía y la zona norteafricana y el lento despertar al turismo de la costa malagueña. El avión predominantemente utilizado en esta ruta por Iberia es el DC-3, que no incluye el DC-4 hasta el verano de 1957; Aviaco utiliza también aquí indistintamente los pequeños Bloch, Languedoc, Heron y Britannia.

Las frecuencias en la línea a Sevilla conocen un progresivo crecimiento durante toda la década aunque más moderado que en el caso de Barcelona, ruta con respecto a la que tiene una importancia decreciente en relación sobre todo con tres hechos:

1. La creciente relevancia de Barcelona en el ámbito económico español.
2. La importancia en aumento del aeropuerto catalán como escala en las líneas entre Madrid y Europa.
3. La diversificación de los enlaces directos entre Madrid y la región norteafricana, fenómenos por los que el tráfico con Sevilla tiende a centrarse sobre una mera comunicación de carácter regional.

Síntoma de esto último es también el hecho de que la estacionalidad de la línea andaluza es menor que la de la catalana. El crecimiento en las frecuencias de la primera

es en todo momento más contenido: f 12 de 1950 (invierno y verano) no se duplican hasta 1956 (f 24 invierno y f 27 verano). La evolución de los índices diarios es asimismo más lenta pero hace de esta corriente la segunda en importancia dentro del ámbito interior: frente al índice diario 1,7 de 1950 se alcanza ya el 2,7 en el invierno de 1952, el 3,1 en verano de 1955 y el 4 en el verano de 1958. Al finalizar la década el índice se situaba en 4 para invierno y 4,3 para verano, superando el doble del inicial pero sin alcanzar el triple catalán. La oferta de plazas, caracterizada también por una menor estacionalidad que la de la línea catalana, triplicó en cambio su valor: frente a las 336 de 1950, en 1959 se elevaban a 1019.

La línea Madrid-Málaga se inicia en el verano de 1951 y conoce un crecimiento más espectacular que los anteriores, pues la débil frecuencia inicial de 3 servicios semanales se incrementa hasta 14 en 1959 (casi 5 veces más) y la oferta de plazas de las 84 en 1951 a las 700 de 1959 (casi 8 veces más). La evolución del índice diario refleja también esta rápida progresión que parte de 0,4 en 1951, alcanza el 1,3 en 1953 y el 2 en 1958, valor en el que se mantiene el año siguiente, pero con una sensible diferencia de los de Barcelona y Sevilla. Iberia opera durante toda la década en esta ruta con DC-3 hasta el invierno de 1959 en que introduce el Convair 440 M. Es característico de esta ruta durante este período la ausencia de estacionalidad en el

tráfico ofrecido por el transportista, fenómeno en el que hay que ver en cierto modo también el papel regional de la ciudad malagueña pero sobre todo su valor como centro de conexión hacia el Protectorado, mucho más importante de momento que su función turística.

Las otras líneas emitidas desde Madrid hacia Andalucía tienen una importancia secundaria. La de Granada experimenta cambios probablemente en relación con su baja rentabilidad que obligó al transportista a buscar la idoneidad de su servicio. Aviaco inauguró la ruta en el invierno de 1954, durante el año 1956 Granada sólo constituyó para el transportista una escala en la línea Madrid-Tetuán; con la cesión del Protectorado la línea Madrid-Granada adquiere carácter estacional de verano en 1957 y 1958 y sólo desde 1959 vuelve a funcionar en invierno también. Las frecuencias se mantuvieron todo el tiempo en tres semanales, con una oferta en torno a las 100 plazas, hasta alcanzar ya en el invierno de 1959 las cuatro semanales.

La línea a Jerez funciona solamente hasta noviembre de 1952 con dos servicios semanales vía Sevilla. En el invierno de 1958 volverá a surgir esporádicamente como servicio directo sin escala y con siete frecuencias pero sin mayor trascendencia en el tiempo.

La línea de Córdoba surge ya a finales de la década con seis vuelos semanales operados por Aviaco.

En la línea Madrid-Melilla opera Iberia sólo entre el invierno de 1955 y el verano de 1958, en un servicio directo sin escalas que realiza con DC-3. Se trata de una ruta de desenclave hacia la capital cuya frecuencia refleja su escasa importancia: f 1 de invierno y f 2 de verano, que sólo alcanzan un máximo de f 3 durante el verano de 1957 y el invierno de 1958, justo antes de ser suprimido el servicio y seguramente en relación con la salida de españoles del Protectorado. La desaparición de esta línea debe relacionarse con este último hecho también por cuanto a partir de ese momento Melilla queda convertida en una "isla política", centro decadente de escaso interés para la capital y cuyo desenclave se realiza a través de Málaga.

c) Líneas Madrid-Levante:

En este caso existe la disociación entre la ruta a Valencia y la de Alicante operadas en exclusiva por Iberia y Aviaco respectivamente.

La existencia de la línea de Valencia podría estar definida por tres motivos fundamentales: la importancia a escala nacional y el carácter de metrópoli regional de Valencia, su valor como centro de desenclave con respecto al archipiélago balear y finalmente el papel que empieza a tener su aeropuerto como medio canalizador del turismo hacia la costa alicantina.

Durante toda la década Iberia opera en esta línea con aviones DC-3 y sólo ocasionalmente con Bristol; el DC-4 só lo se incorpora cuando la línea a Guinea hace escala en Va lencia.

Esta línea tiene una importancia relativa menor que las de Sevilla y Málaga, fenómeno en el que podrían incidir varias circunstancias: la más importante de todas es la mayor proximidad geográfica de la ciudad valenciana a la capital y sobre todo el trazado de la línea férrea que une a las dos ciudades, mucho más directo que en el caso andaluz, en el que el ferrocarril y el automóvil tienen que hacer frente no sólo a la distancia, sino también al "recodo" de Despeñaperros. Por otro lado hay que tener en cuen ta que el desenclave regional de Sevilla y Málaga se realiza tradicionalmente por medio de Madrid, función que tiene que compartir la capital con Barcelona en el caso de Valen cia; es significativo en este sentido señalar que precisamente una de las líneas interprovinciales más arraigadas de entre las que existen en esta época, es la de Barcelona-Valencia, a pesar de la relativamente escasa distancia que separa a las dos ciudades. Podríamos añadir que Sevilla y Málaga tienen para Madrid un papel destacado como centros de enlace hacia el área norteafricana, mucho mayor que el que puede representar Valencia para Baleares; de nuevo aquí el desenclave del área africana se realiza con mayor inten sidad por medio de la capital que en el caso balear, para el que Barcelona es el centro principal. Cabría apuntar a demás un último factor relacionado con el turismo que em-

pieza a visitar nuestro país en esta década; el procedente de Europa que se dirige hacia la costa alicantina penetra directamente por Valencia o vía Barcelona, mientras que el que se encamina hacia la Costa del Sol y Andalucía en general -potencialmente más usuario del transporte aéreo además- tiene su primera entrada por medio de Madrid si procede de Europa, y más aún si viene de América. En este sentido es en cierto modo más lógica la mayor importancia de la relación desde Madrid a Málaga, que la de Valencia, ciudad en cambio de mayor relevancia a escala nacional, comparable a la de Sevilla cuya línea con Madrid también la supera; frente a ello, Valencia mantiene ya en esta época una relación con Barcelona que aún están lejos de alcanzar las dos ciudades andaluzas.

Con todo, esta línea es también de las más importantes que irradian desde Madrid durante la década, a lo largo de la cual puede apreciarse su relativa consolidación: las f 3 invierno de 1950 se doblan ese mismo verano, valor en el que se mantiene hasta el invierno de 1953 en que se triplica. El índice diario superior a 1 se mantiene regularmente desde el verano de 1954, pero no alcanza el valor 2 hasta 1958, en cuyo verano se da el máximo de 2,3 para descender a 2 en todo 1959. Síntoma inequívoco de esta consolidación es la oferta de plazas, que para el perfecto invernal se quintuplica entre 1950 (84) y 1959 (420); el crecimiento para la época de verano es sin embargo menor (de 168 a 392), siendo de resaltar la debilidad de la estacionalidad de la línea, que acusa incluso ciertas tendencias a los máximos de invierno.

La línea Madrid-Alicante, funciona toda la década aunque en 1954 y 1955 sólo con carácter estacional de verano. Su débil frecuencia, que en ningún momento sobrepasa el valor f 3, denotan en cierto modo un carácter de servicio de desenclave si bien en un principio, por conexión de horarios, parece estar en función del enlace con el servicio -también operado por Aviaco- que une la ciudad levantina con Orán.

d) Líneas a Zaragoza y Badajoz:

Carecen aún de importancia en esta década puesto que su vigencia es muy limitada en el tiempo. En ambos casos opera Aviaco con bajas frecuencias. La línea a Zaragoza funciona como etapa de tráfico en la de Barcelona hasta el verano de 1954 y sin sobrepasar en ningún momento el valor f 4. La línea a Badajoz aparece sólo a principio y finales de la década, no funcionando entre 1952 y 1957, y no rebasa el valor f 3. Tan sólo en el invierno de 1958 Aviaco opera un servicio diario en ambas líneas, que no resulta significativo por su escasa vigencia.

e) Líneas a Galicia y Norte:

El tráfico aéreo entre Madrid y los sectores septentrional y noroccidental de la Península tiene escasa relevancia aún durante este período. Los factores más favorables para la implantación de servicios aéreos (industrialización

del País Vasco y Asturias, turismo interno hacia Santander, San Sebastián y las Rías Bajas) se enfrentan sin embargo a fuertes condicionantes negativos: las condiciones climatológicas de la mayor parte de los territorios de estas regiones son francamente adversas al transporte aéreo, más aún teniendo en cuenta la difícil accesibilidad de algunos de sus aeropuertos y sobre todo las características técnicas muy limitadas de los aviones de esta época; la dificultad en mantener horarios y por tanto la regularidad de las líneas no hacen de estas regiones buenos mercados operativos para los transportistas sobre todo por la competencia del ferrocarril que por otro lado atrae a buena parte del turismo tradicional de clase media alta que frecuenta la zona. Es significativo el hecho de que muchas de estas circunstancias perduran hoy día, cuando el tráfico hacia estas regiones sigue siendo el menos importante del contexto español y cuyos aeropuertos se catalogan entre los más pequeños y peligrosos del país, algunos de los cuales ni siquiera son accesibles en la actualidad para reactores.

La línea Madrid-Bilbao es durante esta década la más estable de las que operan al Norte. Aviaco mantiene una frecuencia semanal de 6 vuelos que es la predominante, correspondiendo a un tipo de servicio diario excepto festivos lo que la define como una línea eminentemente de carácter laboral; es sin duda esta, tanto por su frecuencia como por el transportista que la opera, la primera línea regional o

de tercer nivel que existe en la historia de la red interior regular de Madrid. Tan sólo en los últimos años, precisamente cuando Aviaco ya pierde su auténtico carácter de transportista regional, es cuando se altera esta regularidad de las frecuencias, apreciándose primero variaciones estacionales con inclinación al verano (1957 y 1958) y una regresión en 1959 (f 4).

La línea a Oviedo ostenta durante esta etapa un marcado carácter estacional. También servida exclusivamente por Aviaco se inicia con f 3 que no aumentará a f 6 hasta 1958, último año que funciona. En principio como hemos visto la ruta invernal se opera vía Santander mientras que la estival es directa sin escala; en 1957 y 1958 sin embargo la línea deja de funcionar en la temporada invernal.

La línea Madrid-Santander es servida en 1950 y 1951 por Aviaco con aviones DC-3 y con carácter estacional de verano, época durante la cual funcionan tres frecuencias semanales con una oferta de 84 plazas.

La línea Madrid-Santiago aparece desde el principio como una de las más interesantes de este estudio sobre todo por el papel desempeñado por este aeropuerto gallego como auténtico centro regional de desenclave primero en relación con Madrid, después con Barcelona, con el resto de España y con Europa. La plasmación de esta función en Santiago coincide con la existencia de varios factores favo

rables sobre todo con respecto al resto de las ciudades gallegas: la comarca de Santiago es la que ofrece sin duda las mejores condiciones topográficas del área gallega para la implantación de un aeropuerto en la proximidad de un centro urbano; Santiago goza además de una situación central privilegiada con respecto a las cuatro provincias; se encuentra asimismo en la vecindad del área turística de las Rías Bajas y por último reúne ciertas funciones potenciadoras de tráfico aéreo, tanto receptivo como emisor: es centro universitario, centro internacional de peregrinación y posee uno de los más importantes mercados del área gallega. Estos factores sumados a la pésima infraestructura superficial de comunicaciones con Galicia explicarían la consolidación de un servicio regular con Madrid, pero al mismo tiempo la depresión económica del área gallega podría ser la culpable de la estabilidad de esta relación durante toda la década frente a la expansión del tráfico aéreo entre Madrid y el resto del país.

A principios de la década la línea a Santiago tiene un marcado matiz estacional de verano que incluso se acentúa en adelante: f 6 invierno y f 12 verano para 1952 y 1953; f 9 invierno y f 12 verano para 1954; f 6 invierno y f 12 verano para 1957; f 4 invierno y f 14 verano para 1958. Iberia, como en otros casos, explota esta ruta en asociación con Aviaco. Ya en 1951 se alcanza el índice diario 1, valor sin embargo que sólo se hace regular desde el verano de 1958 a pesar de haber alcanzado 1,7 en los veranos de 1952, 1953

y 1954, y 2 en el de 1958. Para las dos temporadas de 1959 el índice diario es 1 (196 plazas), lo que no revela ningún sensible progreso para el periodo estival (1950 = f 6 y 168 plazas) pero sí al menos momentánea desaparición de la es tacionalidad veraniega, lo que puede ser un síntoma de la consolidación de Santiago como centro regional en función de la importancia creciente de su tráfico de invierno. Hay que señalar sin embargo que el débil crecimiento de esta línea debe relacionarse con la apertura al tráfico regular del aeropuerto de Vigo que priva al de Santiago de su in fluencia regional con respecto a las relaciones de Madrid con el sur gallego.

Desde el verano de 1954 efectivamente Iberia inaugura una línea Madrid-Vigo también con aviones DC-3, cuya ex plotación mantiene hasta el verano de 1959, momento en que la transfiere totalmente a Aviaco que ha empezado a operar en ella desde el invierno de 1955. El carácter de esta lí nea coincide en parte con la de Santiago, aeropuerto con el que comparte el acceso a las Rías Bajas y al que ha pri vado de la canalización del tráfico hacia la importante zo na demográfica e industrial de las rías de Vigo y Pontevedra. La estacionalidad de las frecuencias es también aquí marcada sobre todo para los años 1957 y 1958 (f 4 invi er no y f 10 ver ano); las frecuencias invernales muestran sin embargo el ámbito más local de este aeropuerto pues con ex cepción de un máximo de f 6 en 1956 se mantienen en torno al valor de f 3; la capacidad ofrecida asciende sin embar

go ligeramente para esta época de 84 a 105. El mayor incremento de las frecuencias estivales, que pasan de 3 en 1954 a 7 en 1955 y 1956 y a 10 en 1957 y 1958 revela en cierto modo la aceptación del avión por parte de los ve raneantes madrileños. El índice diario de la línea sólo alcanza y supera el valor 1 en la época estival (1,4 en 1957 y 1958).

La escasa relevancia denotada en la línea a Lugo se pone aún más de manifiesto al considerar que Aviación sólo la opera con 3 frecuencias semanales hasta 1953, año en que desaparece confirmando en cierto modo el ámbito regional del aeropuerto compostelano.

f) Línea Madrid-Palma:

Durante toda la década Mallorca es la única isla del archipiélago balear conectada con Madrid por medio del trans porte aéreo. También en esta línea se establece la relación entre capital nacional y metrópoli regional si bien desde este mismo momento hay que ver en Palma la importancia de su función turística tanto para el ámbito español como pa ra el internacional. Se da aquí sin embargo la circunstan cia de que se trata de la única línea en relación con una metrópoli regional, en la que la importancia de Madrid se ve precedida por la de Barcelona. En este caso puede ser lógico si pensamos que la ciudad condal, por razones his tóricas y de proximidad geográfica, ha sido el centro tra dicional de desenclave para la isla, pero más aún tenien

do en cuenta la ya trascendencia europea del tráfico aéreo de Palma, en el que Barcelona, a pesar de la diversificación de la isla, va a desempeñar un cometido de primer orden.

El tráfico aéreo entre Madrid y Palma parece corresponder por tanto, al menos durante este período, a la típica relación de un centro regional con el centralismo de Madrid pero además a la corriente turística generada por la capital. Por el momento, la dudosa importancia de las posibles corrientes de tráfico existentes entre Palma y otras regiones españolas al margen del sector levantino, parecen quitar relevancia a una posible participación de Madrid en este tráfico como placa giratoria de la red interior de transporte aéreo; esta función podría ser más importante para el turismo americano que utilizando vuelos regulares se dirige a la isla, pues en esta época Madrid es el centro canalizador de todo el tráfico regular americano hacia España; esta misma función con respecto al tráfico europeo parece carecer de importancia ya que durante toda la década Barcelona conoce una diversificación de este tráfico tan importante como la de Madrid.

El servicio es explotado prácticamente en exclusiva por Iberia durante toda la década primero con aviones DC-3, al que luego se suma el Bristol y desde 1955 el DC-4, momento en que se crean rutas de Madrid a Europa con escala en la isla. La importancia de la línea se hace evidente por la rapidez con que desaparece la utilización del DC-3 en ella: desde el verano de 1958 sólo es operada con DC-4 y

C 440M, correspondiendo a un tipo de tráfico de no muy elevada exigencia en la frecuencia del servicio pero sí en la capacidad: es significativo a este respecto el hecho de que en el verano de 1959 sólo 10 frecuencias semanales aseguraban más plazas (560) que las 13 frecuencias que se mantenían en el verano de 1953 (436 plazas).

Aviaco, por su parte, sólo opera en esta ruta con una frecuencia semanal -dos en verano de 1951- hasta 1954. Esta compañía ofrecía durante esta década la posibilidad de acceder a la isla mediante conexión inmediata de los vuelos Madrid-Barcelona y Barcelona-Palma.

La evolución de las frecuencias refleja un paulatino incremento tanto para las de invierno (f 3 para 1950, f 7 para 1953, f 8 para 1956, f 11 para 1957) como para las de verano (f 9 para 1950, f 11 para 1952, f 13 para 1953), marcándose en ambos casos una ligera inflexión negativa a finales de la década (f 7 para 1958 y 1959 en invierno y f 7 para 1958 y f 10 para 1959 en verano). Paralelamente se aprecia un progresivo acercamiento entre las frecuencias de invierno y las de verano; frente a la acusada separación de 1950 (f 3 invierno y f 9 verano), la estacionalidad se reduce aunque no desaparece más que en un sólo año (f 7 y 13 para 1953; f 8 y 11 para 1956; f 7 para 1958; f 7 y 10 para 1959), de donde podría deducirse, como en caso de Santiago, un mayor valor del tráfico aéreo regional de desenclave. Los índices diarios de frecuencia son en esta línea siempre superiores a 1 desde 1950 pero sólo en verano y sin

llegar a 2; sólo a partir de 1956 el índice 1 se regulariza para todo el año.

g) Líneas a Canarias:

Las relaciones aéreas entre la Península y el archipiélago canario están centradas en los aeropuertos de Madrid, Las Palmas y Tenerife, ya que sólo muy tarde aparece también en la escena Sevilla, aeropuerto que en otra época ha tenido un importante papel en esta corriente geográfica por su situación peninsular avanzada hacia el archipiélago.

Durante esta periodo la relación Madrid-Canarias está presidida por la función de desenclave ya que los datos de frecuencias y las características de la red no evidencian una fuerte participación del componente turístico, carácter que sólo es más apreciable muy avanzada ya la década.

Los servicios a las islas comprenden dos modalidades: relación directa sin escalas y relación directa con escalas. La comparación de las corrientes de tráfico que se dirigen a cada una de las dos islas permite apreciar la mayor importancia de las relaciones con Las Palmas que las de Tenerife: en 1950 existen 2 frecuencias para Las Palmas y sólo 1 frecuencia para Tenerife; en 1954 la desproporción ha aumentado y alcanza f 9 para Las Palmas y f 3 para Tenerife, situación que aún se mantiene en 1958 con f 12 para la primera y f 4 para la segunda.

En relación con estos hechos pueden deducirse ciertas características de las líneas y de los centros canarios: en ambos existe una indudable relación capital-metrópoli regional pero Las Palmas aparece como un centro regional a gran escala tanto para el conjunto del archipiélago como para el área sahariana; de hecho es evidente que la apertura al tráfico aéreo de las islas de Fuerteventura y Lanzarote, ambas en el área regional y provincial gran Canaria, confieren a este aeropuerto un creciente papel de núcleo centralizador; del mismo modo el trazado de las líneas correo sobre el litoral africano con terminal en Las Palmas y la emisión de servicios desde este aeropuerto hacia Sidi Ifni y Villa Bens definen también su ámbito regional.

Cabe pues ver en la línea Madrid-Tenerife una simple conexión hacia un centro de ámbito poco más que local por el momento, mientras que en la línea Madrid-Las Palmas se desarrolla el tráfico las dos principales placas giratorias del transporte aéreo español. Madrid es así para Canarias con respecto al resto de España lo que Las Palmas es para Madrid (y el resto de España) con relación a Canarias y el Africa Española.

Iberia mantiene un moderado crecimiento en sus servicios directos sin escala que pasan de f 1 en 1950 a f 2 en 1951, f 3 en 1957 y f 5 en 1958 y 1959: el índice diario ha conocido un débil crecimiento que oscila entre el 0,1 de 1950 al 0,7 de 1959. Contabilizando también los vuelos con

escala, únicos en los que participa Aviaco, el índice diario alcanza el valor 1,3 en 1954 pero sólo se regulariza desde el verano de 1957. La oferta de plazas ha conocido un crecimiento paralelo.

La corriente Madrid-Las Palmas, en definitiva, ha partido de valores muy bajos como corresponde a un servicio de desenclave pero a finales de la década se sitúa sin embargo ya entre las más importantes del contexto español y sobre todo de las que irradian de Madrid: en 1959 las f 12 señalaban en invierno un índice diario de 1,7 y las f 9 un índice diario para verano de 1,3. El índice de estacionalidad permanece bajo durante toda la década y no se puede establecer, como ya hemos observado en el capítulo anterior, una inclinación hacia una estación u otra; las frecuencias son más elevadas para el invierno en 1954 y 1959, para el verano en 1950, 1951, 1956, 1957 y 1958; se igualan en 1952, 1953 y 1955.

La línea de Madrid a Tenerife muestra el predominio de las relaciones directas sin escalas para Iberia; las relaciones con escala solamente son operadas, excepto en los veranos de 1953 y 1954, por Aviaco. La evolución de las frecuencias mantiene en un principio el débil carácter de servicio de desenclave: aún en 1953 sólo existían dos servicios semanales y la estacionalidad era prácticamente nula. En la segunda mitad de la década en cambio las frecuencias aumentan rápidamente alcanzándose el índice diario 1

en el verano de 1958. Del mismo modo la estacionalidad se hace más patente desde 1957, único año en que puede admitirse que las frecuencias de verano (f 6) casi doblan a las de invierno (f 4), pues en los casos de 1952 y 1953 sólo existe una estacionalidad "aparente" que se debe al crecimiento normal del tráfico. Como en el caso de Las Palmas, la oferta de plazas sigue también el mismo ritmo de crecimiento.

Así pues la relación Madrid-Canarias se caracteriza por la importancia de los servicios de desenclave durante casi toda la década, muy a finales de la cual sólo, puede hablarse de participación de la corriente turística. Desde el verano de 1958 existe ya un servicio diario a cada una de las dos islas y es de destacar que frente a las dos frecuencias del invierno de 1950, las 19 que en el de 1959 alcanzan Canarias desde Madrid hacen de esta región ya una de las más importantes en las relaciones con la capital, fenómeno del máximo interés por cuanto es en el que el avión ha desempeñado con respecto a los otros medios de comunicación un papel más significativo en el acercamiento a Madrid.

h) Líneas al Protectorado y Sáhara:

No es preciso insistir de nuevo en el valor del transporte aéreo como medio de desenclave político, humano y económico para estas regiones, ni en la función eminentemente administrativa y política de Madrid en estas relaciones. Sí

queremos recordar en cambio que fue precisamente para enlazar el Protectorado con la Península para lo que se creó el primer servicio aéreo regular español en 1921. Desde entonces el status político de la región apenas se ha modificado y sólo es de destacar el aumento de la colonia española residente en esta región y especialmente en las ciudades de Tetuán, Larache, Melilla y Ceuta, la importancia de las guarniciones militares establecidas en ella y el creciente interés económico de España en la región rifeña. Desde la guerra, Tetuán ha sustituido a Larache como centro español receptor del tráfico aéreo y su aeropuerto canaliza el tráfico hacia estas dos ciudades y hacia Ceuta. Tánger, otro importante foco económico y demográfico español en la región, tiene un tráfico diferenciado por su carácter de ciudad internacional, fenómeno que incide en sus intercambios con Madrid pero no con Andalucía, para quien queda dentro del área regional de Tetuán.

En el área del Sáhara Español surgieron con los inicios del transporte aéreo en nuestro país varios campos de aviación costeros -Cabo Juby, Villa Cisneros, La Güera- sobre los que se apoyaba el trazado de las rutas aéreas hacia Senegal primero y hacia América del Sur después. Con el aumento del radio de acción de los aviones estos aerodromos quedaron integrados exclusivamente en el ámbito del tráfico interior y con unas funciones eminentemente locales para el desenclave de las guarniciones militares y la escasa po

blación civil que en ellos residía. El aerodromo de Villa Bens (antes Cabo Juby, actual Tarfaya marroquí) dejó de ser operativo para los transportistas españoles con la cesión del sector septentrional del Sahara Español al recién nacido Marruecos; desde este momento las actividades de los transportistas se trasladaron (1959) al aeropuerto de El Aaiún situado más al Sur y que conocerá su auténtico apogeo con la puesta en explotación de los yacimientos mineros de Fos-Bucraa. Durante esta época Madrid mantiene un característico servicio de desenclave con esta región, representado por un vuelo semanal -solo se dan dos durante el invierno de 1952-, que la enlaza con el enclave de Sidi Ifni y con Villa Bens, primero y el Aaiún después. Este servicio, según se ha visto, varía sus escalas intermedias (Tetuán, Sevilla, Casablanca) en función de los acontecimientos de Marruecos, y tiene su término en la isla de Gran Canaria. Representa un auténtico servicio de correo en el que el transporte de pasajeros debió tener una importancia secundaria y fue operado con avión DC-3. Tan sólo es de resaltar aquí que el establecimiento de la escala en el Aaiún convierte a la línea en un servicio de enlace de capitales siendo quizás la máxima plasmación de la centralidad administrativa de Madrid.

La línea de Madrid a Tetuán, aunque participaba también en alto grado de esta última función señalada, tiene un carácter más complejo sobre todo por el volumen y heterogeneidad de la colonia española residente en el Protectorado. El trayecto fue servido por Iberia hasta el invierno de 1959,

dos años después de la Independencia de Marruecos y coincidiendo con la retirada de la circulación de la peseta en este área y con un relativo estancamiento en la repatriación de los españoles; a partir de este momento Tánger, donde se ha refugiado parte de la colonia española, acapara todo el tráfico de la región con Madrid. Las débiles frecuencias iniciales que caracterizan a la línea (máximo de f 2 hasta el verano de 1952) inician un período de crecimiento en los años que anteceden y siguen a la independencia, manteniendo un índice diario superior a 1 desde el invierno de 1953 hasta el cese de operatividad; entre el verano de 1955 y el de 1957, fechas inmediatas a la independencia, aparecen las máximas frecuencias semanales: 10 y 11 (índices diarios 1,4 y 1,5). Es curioso observar que el primer impulso de este crecimiento es en 1953 cuando justamente se empieza a producir cierto malestar entre la colonia española por la manifestación de brotes de violencia nacionalistas. En este sentido la relación aérea de la capital contribuye a reforzar la influencia española en la región y sobre todo tiene un efecto psicológico (equivalente al desenclave político) para la población. La situación se repetirá nuevamente en Guinea y en el Sahara, para quienes Madrid será también, como principal centro económico y administrativo del país, uno de los lugares preferidos por los repatriados para la reanudación de sus actividades profesionales en España.

i) Línea Madrid-Guinea Ecuatorial:

La creación de este servicio corresponde nuevamente

a funciones de desenclave para el reducido grupo de población europea y de sus intereses económicos residente en esta región hacia la metrópoli. Es significativo el hecho, a diferencia del Protectorado, que la conexión se establece desde un principio directamente desde Madrid a pesar de la mayor proximidad de las Palmas, que no aparece sin embargo en el escenario hasta el invierno de 1958, sustituyendo la escala de Valencia.

La línea se ha servido con una frecuencia variable pero sin superar en ningún momento el valor de una semanal. Inicialmente se operó mensual y quincenalmente por parte de Aviaco si bien esta compañía llegó a ofrecer hasta 36 frecuencias al año. Iberia la reanudó también quincenalmente y desde el invierno de 1955 aumentó a una frecuencia semanal. El avión Bristol de Aviaco fue sustituido por el DC-4 de Iberia.

II.3.1.1.3. Conclusiones del período 1950-1959

Del análisis de conjunto del trazado y características de la red interior de transporte aéreo organizada por Madrid durante el período 1950-1959, pueden extraerse en definitiva las siguientes conclusiones principales:

1. El trazado de la red se caracteriza ya por una diversidad notable, presidida no obstante por el conjunto de líneas que irradian desde Madrid hacia las regiones periféricas españolas. La máxima complejidad de esta red, en función de las distintas modalidades de servicio que conoce, se da en las relaciones con las islas Canarias y el área norteafricana española.
2. El dinamismo en la evolución de este trazado hace patente la aún escasa consolidación de los servicios aéreos que se dirigen hacia la mayoría de los núcleos urbanos secundarios de España; estas variaciones están en relación por otro lado con las vicisitudes que atraviesa durante toda la década la compañía Aviaco y que se traducen en las continuas modificaciones de sus servicios y frecuencias.
3. Durante el período 1936-1939 se ha producido la difusión a escala de todo el territorio nacional de las instalaciones aeroportuarias que hacen posible la diversificación de la red que apreciamos ya en 1951 con respecto a la que viéramos en 1936. La Orden ministerial de 14 de enero de 1950 establecía ya la existencia de 27 bases aéreas, 12 aerodromos permanentes y casi 80 eventuales, conjunto del que 21 instalaciones son aeropuertos

7. El trazado y la densidad de tráfico de las rutas meridionales se ve profundamente afectado por la independencia de Marruecos que tiene una triple incidencia en ello: incremento de frecuencias con los aeropuertos de la región en los años inmediatos a 1956; desaparición de los servicios a Tetuán y Melilla y transferencia de las operaciones de Villa Bens a El Aaiún, en años posteriores a la independencia; remodelación de los servicios directos con escala hacia Canarias entre los que ya en esta década Sevilla cumple las funciones actuales con independencia de la autonomía de vuelo de los aviones.
8. Con respecto al Norte, la proximidad a veces de los aeropuertos servidos (Bilbao-San Sebastián, Santiago-Vigo) muestra, como en el caso andaluz, la existencia de importaⁿtes mercados muy próximos entre sí, lo que permite la organización de las líneas fuera de toda estructura regional lógica de una red de transporte aéreo, factor característico de toda la región europea según vimos en su momento.
9. Durante esta época no acontecen importantes cambios en el terreno de las frecuencias de vuelo salvo en las líneas más tradicionales. Este fenómeno es también indicativo de la escasa consolidación y débil crecimiento de los servicios hacia centros secundarios frente a la situación inversa en las líneas de Barcelona, Sevilla y Canarias sobre todo. Las variaciones estacionales son sensibles sólo en las líneas que conducen a las áreas turís

abiertos al tráfico y 5 considerados como alternativos de aeropuertos civiles.

4. Muy destacable durante todo el período es la participación en esta diversificación de la empresa Aviaco, hecho que conviene destacar ahora por cuanto desde 1955 pero sobretodo desde 1959, coincidiendo con la creciente media tización de su operatividad por Iberia, la actuación de este transportista -inicialmente privado- se ve profundamente restringida y deteriorada. Es justo destacar que Aviaco es la empresa que abre al tráfico durante este difícil periodo - por el carácter de la infraestructura- una serie de servicios que posteriormente, demostrada su rentabilidad, serán transferidos a Iberia (Oviedo, Bilbao, Zaragoza, Reus, Badajoz, Alicante, Granada).
5. La diversificación máxima de líneas por regiones corresponde a Andalucía, puente hacia el Protectorado y Canarias. Después de Andalucía son precisamente las regiones más alejadas o inaccesibles -Norte, Canarias, Protectora do, Sahara- las que conocen una mayor diversificación en sus enlaces con Madrid.
6. Destaca ya no obstante el incipiente interés por la utilización del transporte aéreo en rutas relativamente cortas y sin grandes impedimentos físicos como las de Badajoz, Zaragoza, Valencia y Alicante si bien sólo las dos últimas son las únicas capaces de subsistir durante los diez años.

ticas tradicionales -Galicia, Norte, Mallorca. Existe sin embargo un predominio generalizado del incremento de frecuencias en verano a veces compensado con la oferta de plazas.

10. En relación con la importancia relativa de las líneas es preciso señalar que ocho de ellas superan ya en 1959 la frecuencia diaria de vuelo: Barcelona, con más de seis servicios diarios en este momento es ya una auténtica conquista del transporte aéreo, del mismo modo que Sevilla, que supera los cuatro vuelos diarios. Málaga y Valencia les siguen en importancia con índices diarios superiores a dos. Después Las Palmas, Palma, Santiago y Tenerife superan el índice diario 1 pero sin llegar a 2. Vigo, Granada, Córdoba, Badajoz y los aeropuertos africanos no alcanzan este valor. Bilbao, por su parte ha mantenido durante casi toda la década un servicio diario los días laborables y San Sebastián ha rozado en los últimos tres años el índice 2 en la temporada estival.
11. Los motivos sobre los que se asienta este trazado parecen reposar sobre una serie de factores bastante propicios para la implantación de servicios diarios. En este sentido las líneas que irradian desde Madrid están en relación con:
 - el fortalecimiento de una serie de vínculos económicos entre Madrid y las principales metrópolis que a su vez dependen del centralismo administrativo de la capital: Barcelona, Sevilla, Valencia, Las Pal

mas, Palma y Bilbao.

- el desenclave económico de ciertas regiones especialmente deficitarias en infraestructura superficial de comunicaciones, como en el caso gallego y el asturiano o el andaluz.
- el desenclave de las áreas insulares españolas, en el que Madrid desempeña un papel principal para Canarias y secundario para Baleares.
- el desenclave de los territorios españoles en África: Protectorado, Sahara, Guinea, todos ellos con una relación de capitalidad con Madrid.
- un tráfico turístico difícilmente cuantificable generado por la población madrileña y que tiene su destino primordial en las áreas insulares, Rías Bajas, Cornisa Cantábrica y Costa del Sol, si bien aquí cabe señalar el papel de Málaga también como centro regional.

Destaquemos finalmente que por encima del volúmen de tráfico es clara la aportación del transporte aéreo en esta década a la influencia de Madrid en todo el territorio español: la rapidez del avión, yuxtapuesta a la deficiente infraestructura superficial de comunicaciones y al renacer económico del país, es responsable de esta intensidad de frecuencias que a su vez no es más que manifestación de la movilidad humana generada por las funciones que convergen en la capital.

II.3.4.2. PERIODO 1960-1969.

II.3.4.2.1. Desarrollo de la red.

Durante esta década, respondiendo a una nueva estructura de explotación comercial presidida por la cooperación de Iberia y Aviaco, asistimos al proceso de maduración de los elementos estructurales de nuestra red interior de transporte aéreo.

En este sentido se produce desde principios una relativa simplificación en el trazado y explotación de las líneas que ya se anunciara a finales de la década precedente. En realidad se trata de un período de transición a lo largo del cual quedan interrumpidas líneas como las de Badajoz, Santander, Oviedo, Zaragoza, Córdoba y Granada, circunstancia que en algunos casos será aprovechada para realizar considerables mejoras en la infraestructura aeroportuaria de estos centros.

Las modificaciones más relevantes se producen en los años centrales para a finales de los años sesenta quedar ya prácticamente configurada la red interior organizada por Madrid tal y como es en la actualidad. A partir de este momento la integración y complementariedad de las líneas de Iberia y Aviaco que ya resaltáramos en otra parte de este capítulo es completa por lo que huelga separar los servicios de una y otra empresa.

En el invierno de 1962 funciona temporalmente una línea directa de Madrid a Melilla con escala en Málaga y desde el verano de ese mismo año se incorpora la isla de Ibiza a los centros relacionados con Madrid por vía aérea; este servicio es directo con escala en Valencia hasta 1968 momento a partir del cual se le incorpora además un vuelo directo sin escala. Desde el invierno de 1963 funciona además del servicio sin escala, otro con escala en Valencia hacia Palma de Mallorca, al principio (1963 y 1964) sólo con carácter estacional de invierno pero después queda generalizado a todo el año; este vuelo permite ofrecer un servicio más amparándose en la clientela potencial de cada una de las etapas. Entre el invierno de 1963 y el verano de 1969 deja de operar la línea de Madrid a Córdoba, con un breve paréntesis en el verano de 1964 en que esta línea amplía su actividad hasta Jerez de la Frontera. Tras una breve interrupción durante el verano de este mismo año, la línea a Granada queda también suspendida desde el invierno de 1966 para no volver a funcionar ya en toda la década.

En el área gallega funcionan temporalmente durante el verano de 1963 dos servicios con tendencia a unificar las líneas: Madrid-Santiago-Vigo y Madrid-Vigo-Santiago. Esta idea no sólo no fragua sino que desde el invierno de 1964 se incorpora a la red La Coruña, tercer aeropuerto gallego directamente comunicado por vía aérea con Madrid y que representa hasta el momento, exceptuando los servicios insulares, el único caso de líneas diversificadas hacia una

misma provincia.

Ampliando de nuevo el sistema de comunicaciones hacia el área septentrional del país, desde el verano de 1965 se reincorpora a las irradiaciones de Madrid la línea con San tander, aunque con carácter estacional de verano.

A finales de la década se aprecia un nuevo impulso en la diversificación con la creación de nuevas líneas que ya en 1969 configuran lo que es hoy día el tráfico interior organizado por Madrid.

Desde el invierno de 1968 empieza a funcionar un ser vicio aéreo con Zaragoza y desde el verano del mismo año servicios con Gerona y Asturias además del directo sin es cala a Ibiza. También en el invierno de 1968 funcionó tempo ralmente una línea directa sin escala hacia Melilla. En el invierno de 1969 se inauguran nuevos servicios aéreos hacia Almería y Murcia-San Javier, y temporalmente sólo, opera una ruta de Madrid a Palma con escala en Alicante. Desde el verano del mismo año se reanuda el servicio a Córdoba aunque ahora la línea tiene su terminal en Málaga.

La red de servicios desde Madrid a Canarias tiene una evolución menos compleja en su trazado y más constante que la de la década precedente. Durante todo el período se man tiene el enlace directo sin escalas desde Madrid a los dos grandes centros regionales de Las Palmas y Tenerife; también se mantiene con muy ligeras variantes el enlace directo con escala previa en Sevilla (desde el verano de 1962 hasta el

verano de 1969) o en Málaga (desde el invierno de 1965).

Los servicios hacia Canarias con escalas en el Africa española también experimentan ligeras modificaciones, marcadas ante todo por la incorporación de Málaga y Arrecife de Lanzarote entre las escalas. Desde el invierno de 1966 el servicio Madrid-Sidi Ifni-El Aaiún-Las Palmas con escala en Sevilla, se ve incrementado con otro que hace escala en Málaga. Desde el verano de 1967, por otro lado, la iniciación de servicios con la isla de Lanzarote supone la diversificación de estos enlaces pues se crean dos nuevas líneas alternantes con las anteriores: Madrid-Sevilla-Sidi Ifni-Lanzarote-Las Palmas y Madrid-Málaga-Sidi Ifni-Lanzarote- Las Palmas. Antes de finalizar la década, los servicios de Madrid a Canarias quedan pues diferenciados según tres direcciones:

1. Servicios directos sin escala.
2. Servicios directos con escala en Andalucía y/o Casablanca.
3. Servicios directos con escala en Andalucía y África española.

La ruta hacia Guinea Ecuatorial, por último, también conoce modificaciones. Hasta el verano de 1965 el único servicio enlaza Madrid con Bata haciendo escala en Las Palmas; desde este momento se le suma otro servicio hacia Santa Isabel con escala también en Las Palmas y desde el verano de 1966 Santa Isabel se convierte en el único aeropuerto de entrada, manteniéndose dos servicios, uno hasta Santa Isabel

con escala en Las Palmas y otro sin escala hasta Santa Isabel y con terminal en Bata. Desde 1969 sólo operará la línea con Santa Isabel pero ya encuadrada en el ámbito internacional por la independencia de Guinea Ecuatorial.

II.3.1.2.2. Análisis de las frecuencias de tráfico.

a) Líneas Madrid-Cataluña:

Con la inauguración en el verano de 1958 del enlace directo entre Madrid y Gernna, Barcelona dejó de canalizar absolutamente todo el tráfico en relación con la región catalana. Estas dos líneas sin embargo, a pesar de que sus terminales distan poco más de 100 kms. responden a funciones muy diferentes.

El servicio a Barcelona, como hemos indicado ya anteriormente, atiende fundamentalmente el tráfico aéreo de su región urbana e industrial, la más importante del país; en segundo término, aseguraba la accesibilidad de las Costas Brava y Dorada para el turismo interior y finalmente esta línea era un medio de canalización de buena parte del tráfico internacional europeo de España.

El servicio a Gerona, más que a una función de desenclave económico regional o comarcal -que se realiza por medio de Barcelona- o a la simple relación capital-provincia, responde a la accesibilidad de la Costa Brava. Efectivamente, el aeropuerto de Gerona- Costa Brava se creó con el fin de

situar una instalación más septentrional que la del Prat a partir de la cual se pudiera llegar a este importante sector costero de fama internacional, función que hasta el momento desempeñaba el aeropuerto francés de Perpignan para buena parte de los vuelos no regulares procedentes de Europa. Es de destacar sin embargo el escaso número de frecuencias aéreas que se mantienen desde Madrid con Gerona sobre todo en relación con la de otras regiones costeras durante esta década; este fenómeno podría tener relación no sólo con la menor presencia del veraneante madrileño en la Costa Brava sino también con el hecho de que este es uno de los pocos sectores litorales españoles recorrido prácticamente en su totalidad por una línea férrea lo que hace relativamente más cómodo su acceso por medio de ferrocarril y no mediante el servicio combinado de avión y autobús o taxi. Cabe ver no obstante un incremento en la importancia de la relación capital-provincia en esta línea, en relación con el aumento que experimentan las frecuencias de invierno frente a la acusada estacionalidad de verano del servicio en sus primeros años (1968 y 1969).

El servicio Madrid-Barcelona, por su parte, sigue siendo con mucho el más importante de la red interior española en función de la creciente importancia demográfica y económica de los centros que enlaza. La línea es explotada en conjunto por Iberia y Aviaco aunque con clarísimo predominio de la primera durante toda la década: en verano 1969, Iberia ofrecía 77 y 7.196 plazas de capacidad, frente a

las 7 frecuencias y 308 plazas de Aviaco en la misma fecha. En esta línea se van incorporando sucesivamente los primeros reactores que operan en servicios interiores: el Caravelle desde el verano de 1963 y el Douglas DC-9 desde el invierno de 1968; con ellos la línea experimenta un sensible aumento en la capacidad media ofrecida y sobre todo reduce la duración del tiempo de vuelo hasta los 60 minutos aproximadamente. Además de estos aviones continúan operando durante la década el bimotor de hélice C 440 M, característico aún de toda la red interior, y los cuatrimotores de hélice DC-4, DC-6, DC-7 y Superconstellation, este último la mayor parte de las veces en relación con vuelos desde Madrid hacia Europa; sólo muy a finales de la década, en el verano de 1969, cuando el predominio absoluto de los aviones en servicio corresponde a los reactores, se incorpora el Fokker F-27, futuro sucesor del C 440 M y de características muy semejantes a la de éste.

La evolución de las frecuencias registra un progresivo incremento durante toda la década aunque con una ligera contención e incluso retroceso en torno a los años centrales, fenómeno que sin embargo no se reproduce en la capacidad ofrecida que aumenta ininterrumpidamente. Con todo, son las cifras absolutas las que dan la mejor imagen de la dinámica de esta línea.

La evolución de los índices diarios, si bien menos espectacular que la de la década precedente, no deja de ser por ello considerable: los índices diarios máximos pa

san de 9,1 en el verano de 1960 a 10,5 en el verano de 1962, a 11,4 en el invierno de 1965 y a 12,1 en el verano de 1968. El índice diario superior a los 10 vuelos en cada sentido se hace ya continuo desde el verano de 1962 aunque registra aún dos descensos a 9,6 durante el invierno de 1964 y el verano de 1966.

La estacionalidad de la línea continúa sus irregularidades pero sigue apreciándose un ligero predominio de los vuelos de verano (años 1960, 1961, 1962, 1964, 1967, 1968 y 1969). El índice de estacionalidad corregido es, de todas formas, realmente bajo: 1,02 para el verano de 1960; 1,01 para el invierno de 1965 y 1,03 para el verano de 1969.

El resultado de la evolución durante la década tiene proporcionalmente mayor incidencia sobre el volumen de plazas ofrecido que sobre las frecuencias; en ambos casos por otro lado vuelve a ser más importante el crecimiento para el período invernal que para el estival. La capacidad de invierno pasa así de las 1095 plazas de 1960 (índice 100) a las 7588 de 1969 (índice 398) y las de verano de 3236 en 1960 (índice 100) a 7504 en 1969 (índice 232). Las frecuencias, por su parte, varían de 51 a 77 en invierno (índices 100 a 151) y de 64 a 84 en verano (índices 100 a 131).

El servicio se caracteriza durante toda la década pues por el progresivo crecimiento en importancia de la temporada de invierno sobre la de verano, fenómeno especialmente relevante en la oferta de plazas y en relación con el incremento en la capacidad de los nuevos aviones puestos en servicio.

b) Líneas_Madrid-Levante:

Durante esta década queda configurada la actual fisonomía de la red de transporte aéreo entre Madrid y el Levante peninsular, con la apertura del aeropuerto de San Javier, que junto con los de Valencia y Alicante completan el número de aeropuertos abiertos al tráfico regular interior en esta región; Castellón de la Plana es la única capital provincial de esta orla costera que queda privada de este tipo de tráfico.

La línea de Madrid a Alicante adquiere durante esta década una significación que no parecía tener en la anterior y en algunos aspectos recuerda el caso de Gerona. Aquí también el aeropuerto sirve a una importante región costera turística de notable trascendencia internacional y que se desarrolla fundamentalmente hacia el norte de la capital provincial: la Costa Blanca, con dos importantes núcleos además del mismo Alicante: San Juan y Benidorm. Hasta el momento -dadas las características técnicas del aeropuerto alcantino- gran parte del tráfico hacia esta región era canalizado por el aeropuerto de Valencia, el más próximo pero que no tenía las ventajas del aeropuerto barcelonés, especialmente la notable ausencia de un buen servicio férreo que siguiera el litoral; por ello la trascendencia de Valencia sobre esta zona estaba más en función del tráfico internacional que del interior que prefería utilizar desde Madrid

o Barcelona los servicios de autobús directos hasta los balnearios costeros. Pero el aeropuerto de Alicante, a diferencia del de Gerona, sirve además de al centro regional y provincial, a un importante área industrial de carácter disperso y organizada sobre todo en los núcleos de Alcoy, Elche, Elda e Ibi. La situación del aeropuerto alicantino obedece pues a una situación relativamente central con respecto a este equilibrio de fuerzas en las que industria y administración favorecen el tráfico de invierno y el turismo el tráfico de verano.

Gran impacto sobre este aeropuerto va a tener no obstante la relación de carácter turístico que se establece esta década entre la capital del país y la costa alicantina, no en vano la más próxima a Madrid. Aunque esta cercanía y por tanto la rapidez de comunicación por medio de ferrocarril o carretera deberían haber sido un factor negativo para la implantación del avión, ésta se efectúa precisamente atendiendo a la importancia de la relación y sobre todo a la posibilidad que sólo afrece el transporte aéreo de alcanzar la costa en el mínimo tiempo para disfrutar de un breve período vacacional, especialmente durante los puentes y fines de semana. Estos factores contribuyen a explicar la atención prestada al aeropuerto alicantino y el nuevo rumbo que toma la línea desde Madrid en esta época.

La creciente importancia del turismo vacacional gene

rado por Madrid hacia esta región costera se manifiesta sobre todo desde 1965 en que esta línea se sitúa entre las más importantes de las que irradian desde Madrid alcanzando niveles de frecuencia que en 1969 se encuentran incluso por encima de los de otras líneas tan importantes como las de Bilbao, Asturias y Zaragoza.

En el verano de 1965 se alcanza por primera vez el índice diario 1, valor que no se mantiene en cuanto a frecuencias; la capacidad de la línea en cambio no deja de aumentar a partir de esta fecha con la sucesiva incorporación en los servicios del C 440M primero y del Caravelle desde el invierno de 1969 este índice se sitúa por encima del valor 2, con un sensible aumento en la capacidad de la línea ahora servida exclusivamente por aviones DC-4 y Caravelle. Aviaco sólo volverá a participar en su explotación durante el año 1969.

El índice diario obtenido en 1969 (2,4 frente al 0,3 de 1960) da a la línea de Alicante una importancia mucho mayor que a la mayor parte de otros servicios irradiados desde Madrid y con funciones de relevante carácter turístico: San Sebastián 2; Ibiza 1,3; Murcia-San Javier 1; Vigo 1; Gerona 0,6; Santiago y Santander 0,4.

Los índices de crecimiento de la línea Madrid-Alicante son los más espectaculares que registran todas las líneas anteriores irradiadas desde Madrid: entre el verano de 1960 y el de 1969 las frecuencias pasan de 2 (índice 100)

a 17 (índice 850) y la capacidad de la línea de 56 plazas (índice 100) a 1252 (índice 2235).

La línea Madrid-Murcia está condicionada por otros factores que se reflejan en la situación del aeropuerto de San Javier, situado a orillas del Mar Menor y a 40 kms. de la capital provincial; este aeropuerto en efecto cumple la triple función de dar acceso a la incipiente zona turística -de vocación eminentemente interior- de la Manga del Mar Menor, a Murcia capital provincial, y al importante centro demográfico y económico de Cartagena, ambos situados excesivamente lejos de los aeropuertos de Valencia y Alicante. La línea desde Madrid a esta región se inaugura en el invierno de 1969 con una frecuencia de 7 vuelos semanales y sin diferencias estacionales, lo que la sitúa en los mismos niveles de importancia que los servicios a Zaragoza, Vigo y Córdoba.

La línea de Madrid a Valencia continúa siendo durante esta década la más importante de las que se dirigen hacia el litoral oriental de la Península y una de las más importantes del tráfico interior español. El servicio es explotado conjuntamente por Iberia y Aviaco desde el invierno de 1963, con un equilibrio relativamente bien mantenido entre las frecuencias de los dos transportistas sobre todo en la temporada de invierno. La línea se opera con aviones C 440M y sólo muy tardíamente se introduce en ella el reactor: Caravelle desde el invierno de 1968 y DC-9 desde el

verano de 1968; la introducción de aeronaves más rápidas en este servicio se retrasa sin duda por la brevedad de la duración de su recorrido, en la que el reactor sólo proporciona una mínima disminución de tiempo.

La evolución en el crecimiento de las frecuencias es lenta pero progresiva; el índice diario 2 con el que parte en 1960 sólo se dobla con carácter continuo desde el verano de 1966; el índice 3 se obtiene continuamente desde 1961 en el periodo estival, pero en invierno no alcanza valor continuo hasta 1964. Al finalizar la década se mantiene el índice 4 para invierno pero en verano ya se ha alcanzado el valor 5 desde 1968. Esta evolución no es sin embargo la misma para la capacidad de la línea que mantiene sus valores para ambas temporadas.

El servicio a Valencia ofrece durante este período un marcado carácter estacional de verano, época durante la cual generalmente Iberia aumenta su frecuencia hasta un vuelo diario más. El índice corregido de estacionalidad es de 1,07 para el verano de 1960; 1,6 para el de 1961; 1,3 para el de 1962; 1,07 para el de 1963. En 1964 sin embargo el índice es de 1,7 para el invierno, valor que no debe tenerse en cuenta dado que en verano de este año no opera Aviaco en la línea. Para el resto de los años la estacionalidad vuelve a ser favorable al verano: 1,2 para 1965; 1,01 para 1966 y 1967 (valores mínimos); 1,2 para 1968 y 1,1 para 1969.

Las características de esta evolución permiten obser

var por tanto la existencia de una fuerte demanda invernal y estival, esta última sin embargo con una mayor exigencia en cuanto a la periodicidad horaria en la línea.

Con todo, el conjunto del servicio experimenta un fuerte crecimiento durante el período considerado: con respecto a los años 1960 (índice 100) y 1969, para el período de invierno las frecuencias pasan de 13 a 28 (índice 215) y las plazas de 364 a 2002 (índice 550); para el verano las frecuencias varían de 14 a 35 (índice 250) y la capacidad de 392 plazas a 1.939 (índice 494).

No se aprecia pues que la intensificación de los servicios Madrid-Alicante haya incidido de manera notable sobre la línea Madrid-Valencia. En ambos casos se trata más bien de un tráfico complementario en el que cada aeropuerto canaliza el tráfico de su propia región; tan sólo podría hablarse de interinfluencia en el sector del Cabo de la Nao por su equidistancia entre ellos; la encuesta oral sin embargo permite pensar que el acceso desde Madrid a este sector continúa prefiriendo el enlace directo por medio del autobús sin necesidad de transferencia de medios de locomoción. Por otro lado, durante esta década, Valencia acentúa su papel de centro de enlace para la relación Madrid-Baleares, con lo que cabe ver en ello la ampliación del área de influencia de esta metrópoli regional.

En el conjunto del tráfico interior Valencia pierde importancia en relación con los servicios que enlazan Madrid con las metrópolis regionales insulares, especialmente

con Palma de Mallorca - que la sobrepasa desde 1969- y con las Palmas. Frente a ello mantiene e incluso afirma su posición con los servicios desde Madrid hacia las metrópolis regionales continentales, sobre todo en relación con Sevilla y Málaga, centros que sin embargo mantienen aún un nivel de frecuencias considerablemente superior.

c) Líneas_Madrid-Andalucía:

Durante esta década la corriente geográfica de tráfico que parte hacia Andalucía continúa siendo la más importante de las que irradian desde Madrid tanto por el volumen de frecuencias emitidas como por la diversificación de los centros servidos. Sevilla y Málaga son aún los dos grandes centros regionales canalizadores de la mayor parte del tráfico; junto a ellos existen también servicios con Granada Córdoba y al final del período se les incorpora Almería. La incidencia del transporte aéreo en el ámbito regional responde aquí a una organización bastante racional: Sevilla acapara el tráfico potencial generado por Huelva y el conjunto de la bahía gaditana y Jerez; el tráfico potencial del Campo de Gibraltar puede ser canalizado por el próximo aeropuerto de Málaga. El vacío de Jaén y los grandes núcleos septentrionales de esta provincia (Bailén, Linares, Ubeda) está en estrecha relación con la proximidad geográfica de Madrid.

El aeropuerto de Almería nace en esta década con funciones semejantes a las de los restantes aeropuertos del área española del Mediterráneo y en estrecha relación con el incipiente carácter turístico de la bahía almeriense. En este caso sin embargo el aeropuerto responde a una función mucho más personalizada ya que representa un clarísimo ejemplo de función de desenclave por medio del transporte aéreo para una gran capital provincial muy mal comunicada por los medios superficiales no sólo con las metrópolis nacionales sino hasta con sus más cercanas capitales andaluzas. La importancia y aceptación de la línea quedan demostradas por el hecho de que nace ya con un elevado índice diario (1,8) de valor desmesurado en relación con líneas como las de Asturias, Murcia, Zaragoza e incluso Córdoba.

Las líneas hacia Granada y Córdoba quedan interrumpidas a mediados de la década. La primera deja de operar desde el invierno de 1966 y no se reanuda ya hasta el verano de 1972; la segunda cesa también temporalmente desde el invierno de 1965 hasta el verano de 1969. La evolución en el número de pasajeros transportados refleja a lo largo de toda la primera mitad de la década un estancamiento del tráfico en las dos líneas que puede ser síntoma del descenso de la rentabilidad para el transportista (Aviaco). Granada descende sus frecuencias desde 6 a 4, que es la predominante hasta el verano de 1965 cuando justo antes de una primera interrupción su índice alcanza el valor de 1. La línea

de Córdoba, que había iniciado la década con una frecuencia de 6 vuelos es temporalmente suspendida entre el verano de 1963 y el de 1964, momento en que opera con tres frecuencias en una línea de Aviaco Madrid-Córdoba-Jerez. En el verano de 1969 vuelve a restablecerse el servicio aéreo con Córdoba esta vez operado por Iberia y en una línea Madrid-Córdoba-Málaga de 7 frecuencias semanales pero con indudable carácter de servicio de aporte tanto hacia el aeropuerto de la capital como hacia el internacional de Málaga. En parte esto es síntoma de la escasa importancia del mercado cordobés, relativamente próximo a Madrid, pues además es el único aeropuerto del sur que quedará conectado con Madrid por medio de aviones de hélice de baja capacidad (C 440M, Twin Otter, Fokker F-27), constituyendo una auténtica línea de tercer nivel por sus características.

El servicio a Sevilla continúa siendo durante esta década el segundo en importancia entre los que irradian desde Madrid. La ciudad de Sevilla organiza aún gran parte del tráfico potencial de las provincias de Huelva, Cádiz, Córdoba además de la suya misma, y adquiere creciente importancia en las relaciones entre la Península y Canarias; además continúa sirviendo de centro de enlace para vuelos hacia Tetuán.

En la línea operan conjuntamente Iberia y Aviaco aunque siempre con predominio del primer transportista; en principio se utilizan los aviones característicos de toda la red interior, es decir el DC-3 y el C 440M a los que se aso

cia el Caravelle desde el verano de 1966 y el DC-9 desde el invierno de 1968.

Frente a los caracteres anteriormente apuntados y a diferencia de otras relaciones con metrópolis regionales, aquí Madrid acentúa durante esta década su papel de placa giratoria para el centro andaluz con respecto al resto de España y sobre todo con respecto al tráfico internacional. En relación con ambos factores las frecuencias de vuelo en esta línea experimentan un moderado pero progresivo crecimiento que mantiene una proporción semejante al de Barcelona (algo más de la mitad).

La relación parte de un índice ligeramente superior a 4 en 1960 y no alcanza el valor 5 permanente hasta el verano de 1965. El índice diario 6 sólo aparecerá con carácter continuo a partir del verano de 1969, si bien se ha obtenido ya ocasionalmente en el verano de 1965 y en el invierno de 1966. La línea continúa caracterizándose por su débil índice de estacionalidad que ofrece un ligero predominio de los vuelos de verano en la mayoría de los casos: 1,1 en 1960; 1,2 en 1965; 1,03 en 1969; aparecen ya sin embargo en esta época inflexiones del índice hacia la temporada invernal: 1,09 en 1964; 1,2 en 1966 y 1,1 en 1968. La evolución de la capacidad ofrecida sigue prácticamente la misma pauta si bien las diferencias entre ambas temporadas es menos acusada aún.

Como en casos anteriores ya analizados, en éste también la expansión más fuerte durante la década corresponde a la oferta de plazas que entre 1960 (índice 100) y 1969 varían de 907 a 3126 (índice 344) para la temporada de invierno, y de 1028 a 3126 (índice 304) para el periodo estival. Las frecuencias en cambio aumentan de 26 a 38 (índice 146) en invierno y de 30 a 44 (también índice 146) en verano. Como en el caso de Valencia también aquí el crecimiento más fuerte corresponde al período invernal.

El servicio Madrid-Málaga mantiene a finales de la década el mismo tercer puesto entre las corrientes irradiadas desde Madrid; su crecimiento es sin embargo proporcionalmente más importante que los de Barcelona y Sevilla, aunque no tanto como los de Palma, Valencia y Las Palmas, sus más inmediatos seguidores. Cabe señalar como factor que incide más fuertemente en este hecho, el gran "boom" turístico de la Costa del Sol durante esta década, tanto para las migraciones turísticas interiores españolas como para las extranjeras; además de ello Málaga acapara durante este periodo el desenclave de Melilla y es además punto importante de conexión para los vuelos hacia Marruecos donde sigue residiendo -especialmente en Tánger y Casablanca- una importante colonia española.

La evolución de las frecuencias permite apreciar el rápido crecimiento del índice diario de la época estival que, partiendo del valor 2 supera ya en 1965 y en 1969 el

valor 6. Las frecuencias en conjunto sólo ofrecen en cambio un valor 4 constante desde el invierno de 1963. A diferencia de otros servicios, aquí sin embargo sí aparece una moderada pero marcada estacionalidad en la capacidad de la línea en favor del verano: 1,2 para 1960; 1,6 para 1965 y 1,2 para 1968. El índice corregido de estacionalidad para las frecuencias también se inclina hacia el verano: 1,5 para 1965; 1,2 para 1968 y 1,2 para 1969, si bien en 1963 la estacionalidad es favorable al invierno (índice 1,1). Estos datos revelan en definitiva la importancia de la corriente turística hacia Málaga pero no hay que olvidar su importancia como centro regional de donde deriva la importancia de su tráfico de invierno; aquí es preciso señalar no obstante un fenómeno que también aparecerá con características similares en Canarias: las condiciones climáticas de la Costa del Sol convierten a Málaga en centro receptor de una pequeña corriente turística de invierno que en gran parte está canalizada por Madrid que mantiene una diversificación regular invernal más importante que la del aeropuerto andaluz, especialmente en relación con los centros europeos.

El balance final de la década ofrece sin embargo resultados ligeramente más positivos para la temporada de invierno. Con respecto a 1960 (índice 100) las frecuencias aumentan de 15 a 32 (índice 213) para el invierno y de 22 a 42 (índice 190) para el verano; la oferta de plazas varía de 700 a 3264 (índice 466) y de 728 a 3354 (índice 460) en las mismas estaciones.

d) Líneas_Madrid-Galicia:

El tráfico aéreo con la región gallega es sin duda el que experimenta mayores cambios durante esta década respondiendo a una auténtica fase de transición en la que compiten los tres aeropuertos gallegos. Hemos visto anteriormente que la actividad de los aeropuertos de Gerona y Alicante, en razón de su distancia, no han supuesto quebranto para el tráfico de Madrid hacia Barcelona o Valencia. En Galicia en cambio, la apertura del aeropuerto de La Coruña tiene una grave incidencia sobre el ámbito regional del aeropuerto de Santiago, ya afectado por la creación de la línea Madrid-Vigo en la década anterior.

La inauguración de la línea Madrid-La Coruña en el invierno de 1964 marca de inmediato la disminución de las frecuencias en la línea Madrid-Santiago:

	<u>1962</u>		<u>1963</u>		<u>1964</u>		<u>1965</u>		<u>1966</u>	
	<u>Fi</u>	<u>Fv</u>	<u>Fi</u>	<u>Fv</u>	<u>Fi</u>	<u>Fv</u>	<u>Fi</u>	<u>Fv</u>	<u>Fi</u>	<u>Fv</u>
Madrid-Santiago	4	7	4	7	2	4	2	7	3	4
Madrid-La Coruña	0	0	0	0	3	7	4	10	6	10

Fi = Frecuencias semanales de invierno.

Fv = Idem. de verano.

FUENTE: Iberia, L:A.E. Elaboración propia.

Desde este momento La Coruña aparece como la ciudad principal, papel que le es conferido por su capitalidad provincial y por su también función turística con respecto a Madrid. En este sentido las frecuencias invernales a La Coruña son mayores que las de Santiago, pasando rápidamente del índice 0,4 de 1964 al 0,8 en 1966 y al 1 en 1969. Santiago en cambio desciende este índice de 0,6 en 1962 y 1963 a 0,3 y no vuelve a recuperarlo hasta 1966. Del mismo modo La Coruña acapara mayor número de frecuencias de vuelo en verano, partiendo de 1 en el mismo 1964 y para alcanzar el valor 2 en 1969, el mismo que el de la línea Madrid-San Sebastián. Santiago, en cambio, que conoce un índice de 1 entre 1960 y 1963 y luego en 1965, desciende hasta 0,6 en 1964 y entre 1966 y 1969.

La línea Madrid-Vigo, por su parte, sigue su curso normal sin incidencia aparente de los cambios que acontecen en la provincia limítrofe. El carácter estacional de verano de esta línea es notable desde 1960, como venía siendo en la década anterior. La estacionalidad se acentúa sin embargo desde 1966 momento a partir del cual el índice diario de invierno se establece en 0,4 frente al valor de 2,3 para el verano.

La situación de conjunto permite apreciar pues que La Coruña, respondiendo a su importancia demográfica, administrativa y económica, se convierte en el principal centro gallego receptor de tráfico aéreo en relación con Madrid,

siendo el único de ellos que mantiene una frecuencia invernal de un vuelo diario. Santiago ha perdido aparentemente la importancia de su ámbito regional y pasa a desempeñar una función eminentemente local que se traduce en una menor estacionalidad de las frecuencias, fenómeno sin embargo muy acusado en los otros dos aeropuertos gallegos. Resaltemos por último de nuevo que la dualidad La Coruña-Santiago dentro de una misma circunscripción provincial es la única que se da en toda España si bien habrían podido darse casos parecidos como los de Jerez/Cádiz y Algeciras y sobre todo el de Murcia, donde la apertura del aeropuerto de San Javier, mucho más próximo a Cartagena que a la capital provincial hizo inoperativo a los efectos civiles el aerodromo de Alcantarilla situado mucho más cerca de Murcia.

e) Líneas Madrid-Norte:

El ya tradicional servicio Madrid-Santander suspendido desde 1959 se reanuda con carácter estacional de verano en 1965 aunque sin superar en ningún momento las 4 frecuencias semanales.

La línea Madrid-San Sebastián, servida por Aviaco, se sigue caracterizando por su fuerte estacionalidad estival. Las frecuencias invernales se mantienen toda la década en torno a los 6 y 7 servicios semanales, mientras que las de verano superan en todo momento el índice diario 1, estabilizándose en el valor 2 desde el verano de 1965. El

índice de estacionalidad corregido que era de 1,6 en 1961 se sitúa en 2,3 desde 1965; la capacidad de la línea, servida con C 440M ofrece las mismas caracterfísticas.

La línea Madrid-Bilbao prosigue ahora con una estacionalidad nula y un índice diario 1 que alcanza desde el verano de 1961. El éxito de esta línea sin embargo es mucho menor que el de las otras que se dirigen hacia grandes metrópolis regionales. Las malas condiciones meteorológicas invernales y el emplazamiento y categoría del aeropuerto de Bilbao restan toda efectividad al servicio por cuanto el pasajero tiene escasa confianza en utilizar el avión para un trayecto relativamente corto y bien servido por ferrocarril. En relación con ello, y aún manteniéndose en niveles bajos, el índice de estacionalidad de la línea aumenta hasta 1,4 en 1962 y 1,3 en 1965 en favor del verano. En la explotación de este servicio interviene sólo Aviaco hasta que en el invierno de 1968 se incorpora también Iberia que rápidamente acapara la mayor parte de las frecuencias y que desde el verano de ese mismo año introduce en la ruta el Caravelle. La entrada en servicio del reactor en esta línea marca una considerable mejora en el servicio tanto por su rapidez como por su mayor insensibilidad a las condiciones atmosféricas. Gracias a ello la relación con Bilbao se ha convertido a finales de la década en la más importante de las que irradian desde Madrid hacia el Norte y Noroeste, alcanzándose en 1969 el índice 2.

Desde el verano de 1968 empieza a operar la línea Madrid-Asturias conectando la capital con la importante región industrial del "Ocho Asturiano". Esta línea conoce los mismos problemas y tiene las mismas funciones que las restantes líneas hacia el Norte. El nuevo aeropuerto de Asturias, distanciado con respecto al centro rector de Oviedo tiene también una importante área de influencia regional que engloba los centros de Avilés y Gijón así como el sector costero también frecuentado por una tradicional corriente turística estival generada por Madrid. La línea alcanza rápidamente el índice diario 2 (verano de 1969) y tiene una marcada estacionalidad (índice corregido de 1,4 para el verano de 1969).

f) Líneas Madrid-Centro:

La escasa importancia de las relaciones aéreas existentes dentro de este sector radican en la proximidad geográfica de los núcleos potenciales de tráfico (Valladolid, Salamanca, León y Burgos sobre todo) a la capital así como en la facilidad de comunicación superficial. De hecho las únicas líneas que funcionan desde Madrid hacia otro centro del interior peninsular en toda la historia del transporte aéreo español son en relación con las dos ciudades más alejadas, Badajoz (no tanto por la separación real cuanto por el trazado del ferrocarril y la carretera) y Zaragoza, ciudad esta última que incluso, como Córdoba, podría ser considerada ya de la periferia.

La línea Madrid-Badajoz muestra de nuevo su escaso grado de aceptación pues sólo es operada hasta 1963 y con una frecuencia de 3 vuelos semanales. En el caso de Zaragoza en cambio la relativa proximidad geográfica de los centros se ve compensada por la insuficiente densidad de comunicaciones superficiales para el volumen de personas que presumiblemente circula entre ellos y sobre todo por el hecho de que aún en esta época sólo el avión podía asegurar la ida y vuelta de un centro a otro en el mismo día o a lo sumo en combinación con el ferrocarril pero permitiendo un tiempo libre en el lugar del destino que el tren era incapaz de obtener. De aquí sin duda la relativa gran importancia de este servicio que en esta segunda etapa se reanuda ya con una frecuencia diaria.

g) Líneas Madrid-Baleares:

El aeropuerto de Palma de Mallorca deja de tener el monopolio en las relaciones de Madrid con Baleares desde que en el verano de 1962 entra en funcionamiento una nueva línea de Iberia Madrid-Valencia-Ibiza. La presencia de una escala intermedia en un trayecto de esta longitud, fenómeno poco frecuente hasta ahora en la red interior española, evidencia una relativamente débil ocupación de los aviones para la totalidad del servicio entre las terminales; la escala en Valencia permite así al transportista aprovechar la demanda en una triple línea con su correspondiente re

greso: Madrid-Valencia, Valencia-Ibiza y Madrid-Ibiza; te niendo en cuenta lo analizado hasta ahora las dos primeras etapas son potencialmente más importantes pero sin embargo el establecimiento de la terminal insular es síntoma del creciente interés que el madrileño muestra por el avión pa ra alcanzar rápidamente sus centros de esparcimiento vera niego. La importancia turística de esta línea viene deter minada por su estacionalidad ya que desde el principio las frecuencias se fijan en 7 para verano y 4 para invierno (índice corregido de estacionalidad 1,75). El creciente in terés del veraneante madrileño por esta isla mediterránea lo demuestra el hecho de que ya a finales de la década se ha creado un nuevo servicio directo prescindiendo de la es cala en Valencia y que coexiste con el anterior. El valor del tráfico invernal y nuevamente el papel de Madrid como centro canalizador del turismo internacional que utiliza el tráfico regular se traducen en un paulatino descenso del índice de estacionalidad de esta línea cpnforme avanza la década: índice 1,2 para 1969.

En la explotación de la línea aérea Madrid-Palma se asocian desde el invierno de 1960 las compañías Iberia y Aviaco; esta última opera sin embargo con un volumen de fre cuencias mucho más reducido e incluso ocasionalmente deja de actuar (campañas de verano de 1960, año 1962 y verano de 1964). Desde el año 1963 Aviaco inicia un servicio pare cido al anterior utilizando una escala en Valencia.

Por la evolución de las frecuencias ésta se muestra como una de las líneas más dinámicas entre las que irradian de Madrid y gracias a ello se sitúa durante esta década en la cuarta posición pasando por delante de la línea Madrid-Valencia. Con todo, la relación Palma-Barcelona sigue siendo más importante que la que enlaza esta isla con Madrid.

Nuevamente en esta línea se observa la consolidación del avión durante esta década como medio de transporte para los desplazamientos estacionales del madrileño. Su índice diario que era de 1,1 en 1960 alcanza ya el valor 2,3 en 1962 y el valor 3 en 1963. La breve disminución de este índice durante el verano de 1964 se debe a la inoperatividad de Aviaco en la línea. En 1966 ya se supera el índice 4 y desde 1968 el índice diario 5, alcanzándose un máximo de 5,8 durante el invierno de 1969, cuando Aviaco opera además en una línea Madrid-Alicante-Palma.

Es chocante sin embargo el débil índice de estacionalidad que ofrece la línea: 1,4 en 1960; 1,2 en 1965; e incluso 1,1 en favor del invierno en 1969. La explicación de este fenómeno podría tener relación con dos hechos:

- a) El volumen de frecuencias de verano está en relación directa con el tráfico turístico generado por Madrid en tanto que durante esta época la capital tiene para la isla poca importancia como placa giratoria en lo concerniente al turismo internacional debido bien

a la misma diversificación de líneas del centro balear o bien a su conexión con el también diversificado centro barcelonés.

- b) El volúmen de las frecuencias invernales está en cambio más en relación directa con el interés mutuo de los centros desde el punto de vista administrativo y socio-económico. En esta época además Madrid acrecienta su papel de placa giratoria para el turismo invernal que accede a la isla, fenómeno que ya hemos visto se produce también en el caso malagueño. Finalmente no conviene olvidar que Palma genera, coincidiendo con la temporada baja de la ocupación hotelera, un turismo propio vacacional de invierno que en buena parte se dirige hacia latitudes más templadas.

Los resultados de la evolución arrojan elevados índices de crecimiento: con respecto a 1960 (índice 100) en 1969 las frecuencias han pasado de 8 a 41 en invierno (índice 489) y de 11 a 36 en verano (índice 327). La capacidad de la línea para el mismo período ha variado de 616 a 3016 plazas en invierno (índice 489) y de 422 a 3232 (índice 765). Caso inverso a otros analizados, la corriente de tráfico hacia Palma requiere más plazas en verano y en cambio más frecuencias en invierno.

h) Líneas Madrid-Canarias:

Durante esta década las relaciones aéreas Península-

Canarias aún no se han diversificado. A los tradicionales centros de Madrid y Sevilla sólo se suman en estos diez años Barcelona y Málaga en servicios directos, de aquí aún la importancia de Madrid como placa giratoria para el tráfico con Canarias.

En las relaciones con Madrid, Las Palmas sigue en cabeza por su volumen de frecuencias debido a su mantenido papel regional con respecto a las islas orientales del archipiélago y el área sahariana:

	<u>1960</u>	<u>1965</u>	<u>1969</u>
	<u>Fi</u>	<u>Fi</u>	<u>Fi</u>
Madrid-Las Palmas	10	20	26
Madrid-Tenerife	8	14	18

Fi = frecuencias semanales en invierno.

Durante este período sigue sin aparecer una clara inclinación del índice de estacionalidad hacia una temporada u otra pues a lo largo de él el archipiélago se reafirma como centro turístico receptor durante todo el año, especialmente para españoles en verano y para extranjeros en invierno. Las relaciones aéreas entre Canarias y los aeropuertos europeos se diversifican en esta época pero Madrid continúa teniendo un importante papel de placa giratoria en estas comunicaciones internacionales, sobre todo por su regularidad diaria de servicio con muchas ciudades europeas; este te

nómeno afecta tanto al tráfico turístico como a los crecientes intercambios comerciales que conocen las islas. Así en 1960 el índice corregido de estacionalidad fue de 1,6 (invierno) para Las Palmas y 1,2 (invierno) para Tenerife; en 1965 el índice era de 1,3 (invierno) para el primero y nulo para el segundo; en 1969 en cambio este índice fue de 1,2 (verano) para Las Palmas y de 1,1 (invierno) para Tenerife.

Por el crecimiento de su volúmen de frecuencias, la línea Madrid-Las Palmas se sitúa en 1969 ya en el 6º puesto de entre las que irradian de Madrid. La evolución de sus índices diarios es reflejo del dinamismo de esta línea: los valores máximos cambian de 1,4 en 1960 a 5 en 1969 y los valores permanentes alcanzan el 2,3 en el invierno de 1962, el 3,1 desde el verano de 1965 y el 4 desde el verano de 1969. La variación de frecuencias y capacidad de la línea conoce asimismo una fuerte progresión que varía entre 1960 (índice 100) y 1969 de 10 a 26 (índice 260) para las frecuencias de invierno y de 8 a 35 (índice 437) para las de verano; y de 457 a 2356 (índice 515) para la capacidad de invierno y de 368 a 3052 (índice 830) para la de verano. Es significativo que el crecimiento más fuerte corresponda a la capacidad de la línea en verano, fenómeno que puede estar en relación con la creciente corriente turística que desde este decenio se dirige desde la Península a Canarias. A finales de la década de los sesenta se aprecia efectiva

mente que empujados por las mejoras en su poder adquisitivo los peninsulares tienden a cambiar su tradicional destino balear por Canarias que ofrece para ellos el aliciente de las compras libres de impuestos y de conocer un rincón del Africa tropical.

Como en la década anterior Las Palmas sigue siendo la terminal principal de las rutas de desenclave que desde Madrid bordean el litoral atlántico norteafricano. Los servicios directos sin escala son de todas formas absolutamente predominantes (en 1969 hay sólo 7 frecuencias con escala del total de 35) aunque hay que señalar que durante esta década se hace característico el servicio común que enlaza a las dos islas a la vez desde un mismo origen: Madrid-Las Palmas-Tenerife o Madrid-Tenerife-Las Palmas. Por otro lado el aeropuerto de la isla Gran Canaria reafirma su posición como escala en numerosos vuelos españoles hacia América y Africa.

El crecimiento del valor de las frecuencias también es importante, aunque menos aparatoso que el caso anterior, en la línea Madrid-Tenerife, isla que sigue teniendo -a pesar de la puesta en servicio de la línea Tenerife-Palma- un ámbito regional para el transporte aéreo más pequeño que Gran Canaria. Con todo, Tenerife se sitúa ya en 1969 en la séptima posición entre las líneas irradiadas desde Madrid; las frecuencias de esta línea varían entre 1960 (índice 100) y 1969 de 8 a 18 (índice 225) para el invierno y

de 8 a 21 (índice 262) para el verano; la capacidad, para el mismo período, de 339 plazas a 1744 (índice 514) en invierno y de 404 a 2044 (índice 505) en verano; sus índices diarios en cambio reflejan esta importancia secundaria en el ámbito canario por cuanto "solamente" se triplican durante este período: de 1,1 en invierno de 1960 a 2 en invierno de 1965 y a 3 desde el verano de 1969.

Un nuevo hecho a tener en cuenta ahora es la creciente importancia en esta línea de los vuelos con escala que en 1969 eran ya 7 del total de 21, es decir la misma cantidad que el total de los que existían con escala y sin ella en 1965. En este fenómeno incide tanto la creación de los servicios Madrid-Las Palmas-Tenerife cuanto que esta isla se convierte ahora en terminal secundaria de los vuelos Madrid-Canarias vía el Africa Española.

Otro factor indicativo de esta importancia secundaria es que el reactor se introduce en esta línea más tardíamente que en la de Las Palmas, isla a la que ya en esta década llegan además los grandes aviones intercontinentales (DC-8 desde el verano de 1963 y DC-8-63 desde el invierno de 1964). Así el Caravelle es introducido en la línea de Las Palmas desde el verano de 1962 en tanto que la llegada a Tenerife de este primer reactor se retrasa hasta el verano de 1966.

Desde el verano de 1967 se incorpora entre las líneas irradiadas desde Madrid la que alcanza Las Palmas vía Sevi

lla o Málaga, Sidi Ifni y Arrecife de Lanzarote, con lo que ésta es la tercera isla del archipiélago que queda unida directamente a Madrid, en este caso por un débil servicio de funciones más turísticas que de desenclave que opera tres veces por semana con aviones C 440M y desde el verano de 1968 con Caravelle.

i) Líneas_Madrid-Africa_Española:

Durante esta época los servicios desde Madrid hacia el Africa Septentrional española tienen distinto carácter a los de la década anterior pues la relación se hace en base a un tráfico de desenclave que tiene por misión principal la aproximación de la capital del pa'is a una serie de guarniciones militares destacadas en el desierto. Se trata de una relación más de carácter político que demográfico o económico como ocurría con la línea del Protectorado. El servicio se cubre con una línea que tiene su fin en Canarias y que alcanza sucesivamente Sidi Ifni y El Aaiún después de hacer escala en Sevilla o Málaga. En el caso de Sidi Ifni, como ocurrió con Tetuán y Melilla, las frecuencias experimentan un considerable incremento justo antes de la retrocesión del territorio a Marruecos, acaecida en 1969: desde 1966 el servicio tiene carácter diario; a diferencia del Protectorado en cambio, las relaciones se interrumpen con toda ciudad española desde el mismo momento de la retrocesión pues la colonia española fue totalmente evacuada del enclave.

La línea Madrid-Guinea Ecuatorial se mantiene prácti
camente estática con la salvedad de las variaciones en su
trazado antes señaladas y con la sustitución del DC-4 pri
mero por el Superconstellation y por el DC-7 después. Las
frecuencias siguen siendo 2 para todo el período y ni si
quiera existe un alza antes de la independencia del terri
torio ya que la mayor parte de los repatriados fueron tras
ladados en aviones militares hasta Las Palmas. Después de
la proclamación de la independencia (1968) Madrid siguió
manteniendo un enlace aéreo de indudable interés económico
con la capital del recién nacido país.

II.3.1.2.3. Conclusiones del período 1960-1969.

Como en la anterior década y para hacer más factible la visión de conjunto exponemos ahora las principales conclusiones que pueden extraerse de la evolución en el trazado y características de la red interior de transporte aéreo irradiado desde Madrid durante el período 1960-1969:

1. El balance de estos diez años es expansivo desde el punto de vista de la irradiación de líneas. Esta diversificación está en estrecha relación con la creación o reapertura al tráfico de nuevos aeropuertos, fenómeno que sigue de cerca el desarrollo turístico y económico que conoce el país. Las nuevas líneas ponen así en relación a Madrid con centros de áreas turísticas (Gerona, Ibiza, Lanzarote, Santander), con provincias o centros declarados de acción especial por los Planes de Desarrollo (Almería, La Coruña, Zaragoza) o con importantes metrópolis o aeropuertos regionales (Asturias, San Javier).
2. El trazado de la red reafirma su dibujo de estrella pues su creciente complejidad afecta más a la diversificación de núcleos servidos por vuelos directos sin escala que siguen siendo los predominantes. Tan sólo algunos servicios a Canarias, Baleares, Sudeste peninsular y sector norteafricano tienen líneas directas con escala.
3. Durante este período se acentúan ciertos caracteres ya apuntados para la década anterior:
 - los servicios más importantes son los que enlazan Madrid con las grandes metrópolis regionales: Barcelona

en Cataluña, Valencia en Levante, Sevilla en Andalucía, La Coruña en Galicia, Bilbao en el Norte, Palma en Ba leares y Las Palmas en Canarias.

- tienen una creciente importancia los servicios de desen clave insular, tanto por su diversificación (a los núcleos tradicionales se suman ahora Ibiza y Lanzarote) como por el incremento en la frecuencia y capacidad de las líneas en todas las cuales el tráfico de carácter turístico parece cobrar mayor relevancia.
- la tendencia a utilizar el avión para los desplazamientos vacacionales da un notable impulso a las líneas que desde Madrid se dirigen a la periferia costera y especialmente a aquéllos centros de destacado papel regional y comarcal, como Santander, San Sebastián, Murcia, Almería o Alicante sobre todo.
- continúa la función de desenclave por medio del transporte aéreo para los centros del Africa Española si bien durante este período este tipo de tráfico ya sólo quedará reducido para Madrid a la relación con la ca pital del Sáhara Español.
- asistimos durante este período a un trascendental he cho: la consolidación de dos servicios por encima del fuerte condicionante negativo que supone para ellos la proximidad geográfica de los centros -Zaragoza y Alici ante- a Madrid. Este fenómeno señala un auténtico triunfo del avión como modalidad de transporte interior.

4. Las variaciones en las características de las líneas son también importantes:
- para las frecuencias los mayores incrementos corresponden por lo general a la primera mitad de la década siguiendo la tónica de afianzamiento iniciada en la segunda mitad de la década anterior.
 - para la capacidad de las líneas los incrementos más importantes se dan en cambio en la segunda mitad de la década en estrecha relación con la incorporación en los servicios de aeronaves de mayor capacidad media, especialmente el Caravelle y el Douglas DC-7, de 86 y 100 plazas respectivamente, que sustituyen progresivamente al DC-4 (56 plazas), al DC-3 (28 plazas) y al C 440M (44 plazas).
5. Durante este período se produce también la aparición de los reactores en líneas interiores, fenómeno que marca no sólo mejoras en la rapidez del servicio pues alcanzan los 900 kms./h frente al máximo de poco más de 500 kms/h del DC-4, sino también mayores comodidades para el viajero (cabinas estancas, techos de vuelos más elevados, por encima de las turbulencias de las capas de aire inferiores, más seguridad).
6. Aunque las variaciones estacionales siguen teniendo una importancia relativa baja, sus niveles señalan el nuevo papel, ya apuntado, del transporte aéreo en los desplazamientos estivales vacacionales. Casi todas las líneas

suelen presentar una ligera inflexión hacia el verano, hecho mucho más acusado en algunas del Norte como La Coruña, Vigo, San Sebastián y Santander.

7. En cuanto a la importancia relativa de las líneas se puede destacar que a finales de la década Barcelona sobrepasaba ya el índice diario 12, es decir teóricamente un vuelo cada dos horas, aunque en la realidad esta intensidad se concentra mucho más en el tiempo. Otros cinco centros -Sevilla, Málaga, Palma, Valencia y Las Palmas- superaban el índice diario 5. Cinco ciudades también tenían un índice diario superior a 2: Alicante, Bilbao, La Coruña, San Sebastián y Asturias. Otras siete ciudades tenían un índice igual o superior a 1 y sólo las cinco restantes -Gerona, El Aaiún, Arrecife, Santiago y Santander- no llegaban a tener un vuelo diario.

En conjunto, la evolución de la red aérea desde Madrid corresponde durante este período al afianzamiento del papel desempeñado por la capital en el contexto nacional, como importante centro administrativo, económico y demográfico. Al mismo tiempo asistimos junto a la diversificación de los servicios de red, a la consolidación -tanto por la frecuencia como por la capacidad- del transporte aéreo como elemento de indudable importancia en el conjunto de medios de comunicación, y por tanto de desarrollo, de España.

II.3.1.3. PERIODO 1970-1979

II.3.1.3.1. Evolución de la red

La evolución de conjunto en el trazado de la red interior española de transporte aéreo se caracteriza durante estos diez años, y sobre todo a partir de la segunda mitad de la década, por una marcada tendencia a la diversificación de los enlaces aéreos interprovinciales, adquiriendo un grado tal de complejidad que ya en los últimos mapas quinquenales de la serie se advierte la difuminación de la bipolaridad Madrid-Barcelona que ha sido característica en los mapas de años anteriores. Así durante estos diez años, como analizaremos en el apartado siguiente, alcanzan una notable diversificación las irradiaciones de las grandes metrópolis regionales sobre todo: Tenerife, Las Palmas, Palma, Sevilla, Málaga, Valencia, Santiago y Bilbao.

La irradiación de líneas a partir de Madrid, conoce durante esta década una progresión mínima en comparación con los períodos anteriores; este hecho sin embargo no impide que la diversificación de Madrid alcance niveles próximos al máximo.

La región gallega no experimenta en los diez años ninguna variación con respecto a los centros servidos que siguen siendo La Coruña, Santiago y Vigo, todos ellos con líneas directas sin escala con la capital. Para Galicia puede decirse que Madrid tiene ya la diversificación máxima

debido al carácter más deprimido de las provincias restantes -Lugo y Orense- que son por tanto potencialmente menos generadoras de tráfico aéreo. Por otro lado, con excepción de los tres servidos, sólo existen en esta región dos aerodromos más: La Lanzada, demasiado próximo a Vigo y Santiago, y Rozas, cerca de Lugo.

En la región septentrional la novedad más relevante es la inauguración en la temporada de invierno de 1973 de un servicio aéreo entre Madrid y Pamplona (Noaín), operado por Aviaco. También en este caso el aeropuerto navarro se encuentra a escasa distancia de otros servidos ya por vuelos regulares, especialmente del de San Sebastián, pero aquí nuevamente la creación del servicio se ve justificada por la importancia del núcleo urbano al que sirve y por su papel de centro regional. Cabe pensar otra vez que el establecimiento de una relación aérea entre Madrid y Pamplona -línea que por sus características correspondería a un auténtico tercer nivel- obedece a la creciente necesidad de utilizar el avión entre las dos ciudades como medio de transporte rápido, fundamentalmente complementando a los servicios de ferrocarril.

Al margen de esta línea sólo hay que destacar en esta región la interrupción de los servicios desde Madrid a San Sebastián el año 1970 y la más prolongada de la línea a Santander, que también deja de funcionar el año 1970 y después entre el invierno de 1974 y el de 1976; después de

esta fecha, los servicios de 1976 y 1977 se operan sólo con carácter estacional de verano, no reanudándose las relaciones de invierno hasta 1978.

En la región catalana Iberia inaugura desde la temporada de verano de 1976 un servicio de Madrid-Reus-Gerona, que sustituye al más antiguo que enlazaba directamente la capital con Gerona; esta línea funciona así hasta el verano de 1978 en que se desdobra en dos servicios directos sin escala, con terminal cada uno de ellos en las respectivas ciudades catalanas. La línea Madrid-Reus podría estar justificada por los mismos motivos ya expuestos para el caso de Gerona, dada la proximidad de este aeropuerto a la Costa Dorada; habría que señalar aquí también sin embargo que puede haber influido el hecho de que el área turística del litoral meridional catalán alcanza ya prácticamente el delta del Ebro, región suficientemente alejada del aeropuerto del Prat y del de Valencia como para permitir la creación de un servicio aéreo intermedio; el nuevo aeropuerto servido se encuentra próximo por otro lado a varios núcleos urbanos y centros turísticos de considerable importancia: Reus, Tarragona, Tortosa, Cambrils, Salou, Torredembarra, Hospitalet del Infante. Conviene no olvidar por último un factor que puede haber sido decisivo en la implantación de la línea: la proximidad del aeropuerto a una zona de activa prospección petrolífera en la que intervienen empresas fuertemente conectadas con Madrid.

Al margen de este servicio sólo debe mencionarse la línea que opera temporalmente (1974) Iberia enlazando Madrid-Barcelona con una escala en Zaragoza. El hecho carecería de interés si no fuera síntoma del papel que puede desempeñar el aeropuerto aragonés como medio de enlace aéreo entre las dos metrópolis nacionales. Su escasa vigencia le resta importancia y le deja como un simple intento del transportista por crear lo que ya hemos visto en Baleares, es decir una línea que puede basar su propio tráfico en varias etapas; la fuerza de la corriente generada entre las dos metrópolis y el centro aragonés explican la rápida desaparición de este servicio, que bien hubiera podido obedecer también a necesidades del transportista relacionadas con la operatividad de su flota, como ocurrió en la década de los 50 con Aviaco.

La región valenciano-murciana, como la gallega, tampoco conoce innovaciones en el trazado de las líneas durante este período. Sólo serían destacables la persistente ausencia de relación aérea con Castellón -cuya proximidad al aeropuerto valenciano de Manises se ve acentuada con la puesta en servicio de la autopista del Mediterráneo- y la reafirmación, ya iniciada la década pasada, del aeropuerto valenciano como centro de conexión aéreo hacia Baleares.

En Andalucía, por el contrario, los cambios son más notables. Hasta 1974 opera un servicio aéreo Madrid-Córdoba-Málaga, basándose en el principio de tráfico por etapas

ya conocido; desde el año siguiente el servicio a Córdoba volverá a individualizarse como línea única de nuevo servida por Aviaco. Desde el invierno de 1977 también Aviaco inicia una línea-correo Madrid-Sevilla-Málaga que también puede responder al tráfico por etapas teniendo en cuenta que se trata de un servicio que opera después de las 23.00 horas. En el caso de Almería hay que destacar que desde el verano de 1970 sólo funciona la línea que alcanza la ciudad andaluza sin escalas, poniendo nuevamente de relieve el carácter preeminente de este tipo de servicios entre las líneas que irradian desde Madrid hacia otros puntos peninsu^lares donde siempre es el volumen de tráfico creciente el que justifica la supresión de escalas o individualización de servicios.

Desde el verano de 1972 se reanuda la línea Madrid-Granada con la apertura al tráfico del nuevo aeropuerto civil que sustituye al de Armilla. En el invierno de 1976 Aviaco inaugura una nueva línea Madrid-Jerez, con lo que la diversificación del área andaluza se eleva ya a seis de las ocho provincias. Las motivaciones de esta línea, también operada por Aviaco, pueden residir en los mismos hechos que la de Pamplona, con cuyas características coincide; en este caso el aeropuerto jerezano, base militar, cuenta con su influencia sobre una dinámica comarca española y su proximidad inmediata a importantes centros urbanos: Jerez, El Puerto de Santa María, San Fernando, Cádiz. Situado hasta

ahora dentro del área de influencia del aeropuerto de Sevilla, el desarrollo e independencia del aeropuerto de Jerez puede tener también mucho que ver con su mayor proximidad geográfica al Campo de Gibraltar. Sin estos factores no cabría pensar en el éxito y confirmación de una línea -ya operada y cesada en años precedentes- que comunica a Madrid con una ciudad de menos de 200.000 habitantes que se encuentra a 80 kms. escasos por autopista de un aeropuerto -el de Sevilla- con extremada diversificación horaria de vuelos.

En el tráfico con Andalucía las líneas tradicionales de Sevilla y Málaga siguen siendo las más importantes. Sólo carecen de relación con Madrid dos capitales de provincia: Jaén, situada a menos de 400 kms. de Madrid y que no se ve afectada por el "recodo" de Despeñaperros, y Huelva, demasiado próxima a Sevilla y sin contar como en el caso de Jerez, con ningún tipo de infraestructura aeroportuaria ni tener una auténtica centralidad regional.

Durante esta década asistimos también a la reanudación desde el invierno de 1977 de la línea Madrid-Badajoz, a la que su escasa longitud y reducido tráfico pudieron hacer fracasar en décadas anteriores. En el escaso tiempo de que disponemos para ver su evolución, no podemos hablar en absoluto de fortalecimiento ni siquiera de consolidación. Cabe pensar sin embargo que estos fenómenos se lleven a cabo atendiendo a los siguientes hechos: el incremento y diversificación

ción potenciales de la demanda de tráfico entre los dos centros de acuerdo con el crecimiento demográfico y desarrollo económico de Badajoz; la persistencia en el trazado de la línea férrea y de la carretera, así como la ausencia de mejoras efectivas para ambos medios de locomoción que reduzcan a niveles lógicos el tiempo de recorrido entre las dos ciudades que continúa enfrentándose a un amplio rodeo.

Como en otras ocasiones, los cambios más aparentes en el trazado de la red desde Madrid corresponden en esta década también a los servicios insulares.

En la región balear funciona toda la década una línea Madrid-Valencia-Palma que coexiste en todo momento con la línea sin escala; además de ellas y sólo durante el verano de 1970, como en el invierno de 1969, existe otra línea Madrid-Alicante-Palma. No es necesario insistir en la incidencia de ello del tráfico por etapas.

El servicio Madrid-Ibiza atraviesa varias etapas que reflejan la consolidación de la línea y la búsqueda del transportista por obtener la ruta más rentable: en los años 1970 y 1971 funcionan una línea con escala en Valencia y sólo en las temporadas de invierno -antes era en verano- un servicio sin escala. En el año 1972 sólo opera el servicio con escala en ambas temporadas; en 1973 ³ⁿ cambio funcionan las dos modalidades de línea en las dos temporadas y en 1974 el vuelo sin escala vuelve a aparecer sólo en ve

rano. Desde 1975 parece estabilizarse el servicio, que ofrece el vuelo con escala sólo en invierno y el sin escala sólo en verano. En los inviernos de 1978 y 1979 existen de nuevo las dos modalidades de línea en tanto que en el verano de 1978 vuelve a aparecer sólo la línea sin escala. En este proceso de consolidación parece afirmarse la rentabilidad del vuelo sin escala durante la temporada de verano en tanto que en invierno la disminución del tráfico justificaría la parada en Valencia.

Durante esta década aparece también el servicio Madrid-Menorca que se incorpora como en el caso anterior con continuas variaciones que estudian su rentabilidad y efectividad. Desde el invierno de 1972 se inicia la línea Madrid-Valencia-Menorca, que deja de operar el año 1975 y durante el invierno de 1976; desde este año la línea será Madrid-Palma-Menorca, representando un caso parecido al de Madrid-Zaragoza-Barcelona que aquí parece triunfar en relación con el débil tráfico generado aún entre la capital y la isla; esta línea funciona sólo en la temporada de verano, de donde se puede extraer su dependencia de la corriente turística generada por Madrid. Desde 1979 aparece de nuevo la línea en invierno, quizás síntoma de su consolidación. Con anterioridad esta isla era accesible desde Madrid vía Palma normalmente, por lo que las características de su implantación parecen conferirle una simple continuidad horaria de enlace. Con todo su creación significa la máxima diversificación de Madrid con el área balear.

La máxima complejidad de las líneas irradiadas corresponde al conjunto de las que se dirigen hacia Canarias y el Sáhara Occidental. A lo largo de la década sin embargo se observa una progresiva simplificación en el trazado en parte motivada por la supresión de la escala en El Aaiún desde la cesión del territorio del Sáhara.

Hasta el invierno de 1976 pueden diferenciarse cinco trazados diferentes:

1. Los servicios directos sin escalas tradicionales hacia Tenerife y Las Palmas.
2. Las líneas territoriales de desenclave que enlazan a Madrid con Canarias siguiendo el litoral africano. Como a finales de la década pasada, estos servicios comprenden cuatro líneas: dos de ellas cubren el trayecto Madrid-Sevilla o Málaga-El Aaiún-Las Palmas; las otras dos son: Madrid-Sevilla o Málaga-Lanzarote-Las Palmas. Ocasionalmente -en 1970 y 1973- las cuatro líneas tienen su terminal en Tenerife.
3. Es característico de principios de la década un servicio Madrid-Canarias que utiliza Casablanca como escala intermedia. Corresponde también a las denominadas líneas territoriales y en este caso se diferencian tres modalidades: Madrid-Málaga-Casablanca-Tenerife, que funciona los mismos años; y Madrid-Casablanca-Las Palmas que sólo es efectivo los veranos de 1972 y 1973. El propósito de utilizar el tráfico por etapas en estas líneas es evidente.

te, especialmente en las etapas Casablanca-Canarias, de no elevada demanda de plazas. Después de 1973 deja de ser utilizada como escala en esta línea la ciudad marroquí (71).

4. Ocasionalmente funcionan también líneas de Madrid a Canarias con una escala única en Sevilla en las que se puede pensar en el aprovechamiento del trazado para absorber las líneas Sevilla-Canarias pues de hecho estas líneas desaparecen cuando Sevilla se convierte en la principal escala para la diversificación interior del archipiélago canario, es decir cuando las líneas con Barcelona, Valencia, Santiago, Bilbao, Palma y Alicante que se incorporan sucesivamente a la irradiación canaria penetran y salen de la Península por Sevilla y en lugar muy secundario por Málaga, en las que predominan vuelos individuales con las islas o a lo sumo de prolongación internacional hacia Europa.

(71) Casablanca se mantiene después de esta fecha con relaciones directas de Iberia con Madrid, Málaga y Barcelona. También desde esta fecha la compañía marroquí Royal Air Maroc establece un servicio aéreo Casablanca-Las Palmas y posteriormente otro Marrakech-Las Palmas, indudable línea de desenclave turístico para la ciudad marroquí presahariana. Además de estas líneas la Lufthansa ha explotado esta década servicios Las Palmas-Casablanca como etapa de vuelo hacia Frankfurt; también lo ha hecho así la British Caledonian.

5. Durante el verano de 1974 y 1975 y nuevamente precediendo a la retirada de España de una de sus provincias de ultramar, aparece un vuelo directo sin escala entre Madrid y El Aaiún, y por primera vez sin prolongación a Canarias. Sería obligado ver en él un desenclave de carácter eminentemente político.

Como ocurriera en Ifni y dado su carácter eminente de guarnición militar incluso a pesar de su papel con respecto a las minas de Fos-Bucraa, la cesión del Sáhara a Marruecos supone la inmediata supresión de la línea aérea entre Madrid y la ciudad africana, de la que ha sido evacuada la mayoría de la colonia española (72).

Desde 1976 existe la citada simplificación de los recorridos. El predominio absoluto corresponde ahora aún más a las líneas sin escala; junto a ellas perduran las líneas Madrid-Sevilla o Málaga-Lanzarote-Las Palmas y la de nueva creación Madrid-Sevilla-Fuerteventura-Las Palmas, en la que el aeropuerto canario sustituye a El Aaiún; no existe en cambio esta línea haciendo escala en Málaga, como en el caso de Lanzarote.

(72) Después de la retirada española del Sáhara las empresas Iberia y Royal Air Maroc mantienen un enlace aéreo de carácter internacional Las Palmas-El Aaiún. Existió incluso el proyecto por parte del transportista marroquí de crear un servicio El Aaiún-Agadir-Casablanca-Tánger-Madrid.

Con ello, al finalizar la década Madrid tiene ya en lace directo con las cuatro más grandes islas canarias, que dando sólo dos con aeropuerto -La Palma y Hierro- fuera de su alcance directo.

Es de destacar con respecto a Canarias sin embargo que a pesar de la diversificación que se produce esta déca da en las líneas que enlazan las islas con las metrópolis regionales, Madrid nunca sirve de escala a aquéllas que se dirigen hacia el Oeste o el Norte a pesar de que su céntri ca situación peninsular harían este hecho muy favorable. La explicación podría residir en la consolidación que exis te en todos los vuelos que parten de Madrid, incluidos los de Canarias; el resto de los servicios en cambio favorecen la diversificación interprovincial pero apoyándose en un tráfico por etapas que no requiere Madrid. Sevilla y Málaga sustituyen en este caso a la capital de España en esta fun ción con respecto a los vuelos que proceden desde Galicia, el Norte, Cataluña, Levante y Baleares.

La evolución de la red interior de transporte aéreo español organizada por Madrid durante estos diez años con tribuye en definitiva a reafirmar, pese a su menor dinamis mo con respecto a décadas anteriores/como señalábamos al prin cipio, la importancia de las irradiaciones emitidas desde su aeropuerto y de la diversificación del tráfico aéreo de la capital de España: en marzo de 1979, último mes conside rado en esta serie, Madrid tenía relación aérea directa y regular con 30 de las 33 ciudades -exceptuando Madrid mis

mo- que en esa misma fecha tenían servicios aéreos interiores regulares. Los únicos núcleos que quedaban fuera de esta influencia eran tres "islas" cuyo tráfico aéreo responde a necesidades de desenclave local: La Palma, Hierro y Melilla.

II.3.1.3.2. Análisis de frecuencias

a) Líneas Madrid-Cataluña:

Durante toda la década, la línea Madrid-Barcelona se reafirma como la más importante del tráfico aéreo interior español, papel que viene desempeñando desde su misma inauguración hace ya más de medio siglo. Sus índices de crecimiento se sitúan para este decenio entre los más elevados de las líneas irradiadas desde Madrid, y especialmente en relación con los de aquellas que se dirigen hacia las grandes metrópolis regionales del resto del país. Entre 1970 (índice 100) y 1978, las frecuencias variaron de 86 a 176 para el invierno (índice 205) y de 92 a 164 (índice 178) para el verano, y la capacidad ofrecida de 7872 plazas a 23480 (índice 298) en invierno y de 8104 a 22967 (índice 283) en verano.

En toda la década siguen operando en la línea Iberia y Aviaco, aunque ésta con una participación muy minoritaria que en ningún momento supera los dos vuelos diarios, siendo lo normal que realice 7 frecuencias semanales en invierno.

no y el doble, como servicio de refuerzo, en verano. Desde el invierno de 1973 Iberia incluye en su explotación el recién incorporado a su flota Boeing 727-200, capaz para 149 pasajeros, que será junto con el DC-9 el avión más característico de esta línea a finales del período, una vez cesado en su actividad el Caravelle; cabe ver en este hecho una relación directa con los más elevados índices de crecimiento de la capacidad con los de frecuencias y también la creciente utilización del avión, que desde mediados de la década ofrece un aparente máximo de diversificación horaria -en relación con la demanda- sólo mejorable mediante el incremento en la oferta de plazas. Funciona también con carácter más eventual y trascendencias internacional el Boeing 747. A pesar de la creciente diversificación de los vuelos directos sin escala entre Madrid y Europa, todavía en estos años Iberia continúa haciendo escalas en Barcelona para este tipo de servicios, ahora especialmente para aquellos que se dirigen hacia los nuevos mercados: Europa Priental y Oriente Medio. Este fenómeno, frecuente en otros países europeos (73), tiene por objeto el aprovechamiento del tráfico por etapas en rutas en fase de exploración de mercados en las que la demanda y los coeficientes de ocupación son relativamente bajos.

(73) Son particularmente numerosos los servicios de este tipo que mantienen Alitalia (Milán-Roma), Air France (París-Marsella) y Lufthansa (Frankfurt-Munich) hacia el Norte de Africa y Próximo Oriente.

Es de destacar sin embargo también que esta etapa de vuelo interior en una línea internacional contribuyó considerablemente a aliviar la congestión del aeropuerto madrileño en los años que precedieron a la inauguración de la nueva terminal internacional: así era posible, por ejemplo, que los pasajeros de un vuelo Roma-Barcelons-Madrid hicieran su entrada en la capital por la terminal del Puente Aéreo, donde cumplían las formalidades aduaneras pero no las policiales que habían sido satisfechas en Barcelona, descongestionando en parte las saturadas instalaciones del sector internacional de la primitiva terminal.

Las frecuencias de esta línea conocen un alza progresiva durante toda la década, especialmente sensible en torno a los años centrales: entre el invierno y el verano de 1974 las frecuencias aumentan bruscamente de 107 a 153, precediendo la puesta en servicio del Puente Aéreo que tiene lugar el 1 de noviembre de este año. Esta considerable variación se produce precisamente coincidiendo con la crisis energética mundial, lo que refleja en parte la inelasticidad de la demanda o su carácter creciente, o lo que es lo mismo, la aceptación excelente que el avión tiene en esta línea. Tan sólo a finales de la década se aprecia una ligera inflexión negativa en la que tiene influencia sin duda no ya la crisis energética sino todo el volumen de la crisis económica nacional que restringe la movilidad de la clientela potencial por contención de las actividades económicas en general; no cabe aquí señalar en absoluto ningun

na desviación de la clientela hacia medios superficiales de comunicación en relación con dos hechos: la apertura de la autopista Zaragoza-Barcelona, que reduce considerablemente la duración del trayecto por carretera Madrid-Barcelona, sólo puede haber tenido una influencia muy secundaria por la considerable distancia que a pesar de ello separa a ambas ciudades; por otro lado en marzo de 1979 las tarifas aéreas de Iberia en esta línea eran casi el 20% más baratas que la primera clase del Talgo y más del 50% que las del coche-cama de Renfe.

Los índices diarios de frecuencia, que en el invierno de 1970 ya superaban el valor 12, sobrepasan el invierno de 1975 el valor 15 durante todo el año y desde el verano de 1974 el valor 21. Desde el verano de 1975 este índice se establece continuamente por encima del valor de 23, alcanzando un máximo de 25,1 en el verano de 1976 y en el invierno de 1978; el índice diario se mantiene por encima de 24 desde el verano de 1975 hasta el invierno de 1978. Son valores que están en todo momento por encima del doble de los de cualquier otra línea irradiada desde Madrid.

El índice de estacionalidad corregido de la línea sigue teniendo valores mínimos que oscilan entre 1,1 (invierno de 1972) y 1,01 (invierno de 1977), sin que pueda apreciarse, como ya es frecuente ninguna inclinación determinada: entre 1970 y 1972 las frecuencias son más elevadas en invierno, entre 1973 y 1976 en verano y en 1977 y 1978 nue

vamente en invierno; los valores del índice son tan extremadamente bajos de todas formas que a penas puede hablarse de estacionalidad. Es importante destacar sin embargo que la capacidad de la línea es siempre mayor, independientemente de la frecuencia, en la temporada estival y que sólo en el invierno de 1978 la capacidad de invierno supera a la de verano, cifra no significativa por cuanto es en este momento cuando se inicia una débil disminución tanto de frecuencias como de capacidad.

La intensidad de frecuencias que tiene esta línea merece una breve consideración sobre su distribución horaria a lo largo del día, que se expone para el último momento considerado en los Cuadros II.18a y II.18b.

La implantación del servicio de Puente Aéreo supone el mantenimiento diario de una relación entre las dos ciudades cada 60 mn. entre las 7.00 horas y las 22.00, contabilizando una totalidad semanal de 111 frecuencias desde Madrid a Barcelona y de 109 frecuencias desde Barcelona a Madrid; en el primer caso existe todos los días un vuelo que sale de Madrid a las horas en punto entre las 07.00 y las 22.00, con excepción del vuelo a las 8.00 h. que no funciona los días no laborables. En la línea Barcelona-Madrid existe también un vuelo que sale a las medias horas entre las 7.30 y las 21.30; con excepción del de las 7.30 que tampoco funciona los días no laborables, son todos diarios y a ellos hay que sumar otro que sale de Barcelona a las 7.00 h. todos los días excepto sábados y domingos.

El 68% de los vuelos que se realizan entre ambas ciudades corresponde así al puente aéreo. El resto es asegurado por servicios normales, con reserva de plaza, muchos de los cuales, como hemos indicado tienen trascendencia internacional. La distribución de unos y otros a lo largo del día expresa claramente las horas de mayor concentración del tráfico: en la tercera parte del día (entre las 8.00 y las 11.59 horas y entre las 20.00 y las 23.59 horas) se concentran el 45,3% de las frecuencias (147), correspondiendo lógicamente la menor cantidad de tráfico a los servicios anteriores a las 8.00 horas. Entre las 8.00 y las 11.00 horas se da la máxima intensidad, a veces con servicios diarios en un mismo sentido separados tan sólo por un intervalo de 10 minutos. La relación entre esta intensidad horaria y la posibilidad de desplazarse de una ciudad a otra en el mismo día disfrutando de un tiempo libre muy dilatado en el lugar de destino es evidente, del mismo modo que la trascendencia de este fenómeno en el mundo laboral. Es preciso destacar sin embargo que la intensidad de relaciones puede aumentar considerablemente en momentos críticos en los que ante una elevada demanda el transportista puede alterar estos horarios, concentrándoles aún más en función de la capacidad del avión utilizado, fenómeno que se ha dado no pocas veces en el Puente Aéreo. Este servicio ofrece el horario señalado como mínimo pero si la demanda lo exige puede aumentar a discreción el número de vuelos o bien las plazas ofrecidas, mediante la sencilla utilización de aviones ma

yores como el DC-10 o el B 747; todo depende en definitiva de la disponibilidad de flota en ese momento dado y todo obedece a la principal característica y ventaja del servicio: posibilidad de viajar entre ambas ciudades sin reserva previa de plaza, fruto de una decisión espontánea; bien es verdad que en semejantes casos las demoras en espera de tomar el avión pueden superar fácilmente las cinco horas.

Con el resto del área catalana Madrid mantiene esta década otras dos líneas de débil densidad de frecuencias. La línea a Gerona es operada en todo momento por Iberia con tres frecuencias semanales con DC-9 (total 300 plazas). Ocasionalmente en los veranos de 1973 y 1974 Aviaco ofrece una frecuencia más con Caravelle. La línea Madrid-Reus, también explotada por Iberia, es servida por aviones DC-9 tres veces por semana desde su creación (verano 1976) y sólo durante el verano de 1977 y el invierno de 1978 se ofrecen hasta cuatro frecuencias.

b) Líneas Madrid-Levante:

Entre ellas destaca sobre todo la línea Madrid-Alicante por sus elevados índices de crecimiento: entre 1970 (índice 100) y 1978 las frecuencias aumentan de 12 a 28 (índice 233) en invierno y de 14 a 35 (índice 250) en verano; y la capacidad de 1130 a 3486 plazas (índice 308) y de 1302 a 4539 (índice 349) para las mismas temporadas. En Valencia estas oscilaciones son de 35 a 35 (100) y de 36 a 45 (125); y de 1932 a 4872 (252) y de 2354 a 5186 (220); en Murcia las

frecuencias de invierno no varían entre ambos años y las de verano aumentan de 7 a 12 (171); la capacidad varía de 476 plazas a 700 (147) en invierno y de 308 a 1200 (389) en verano.

Los cambios afectan pues fundamentalmente a la temporada de verano en la que en los tres casos son más acusados los aumentos de frecuencias y en dos de ellos -Alicante y sobre todo Murcia- la capacidad. Del mismo modo las variaciones más fuertes corresponden al aumento de capacidad en las tres líneas. Todo parece indicar pues la importancia creciente del tráfico vacacional hacia el litoral levantino. Sólo en el caso de Valencia el aumento de capacidad más considerable corresponde a la temporada invernal. En la línea de Alicante es de destacar el equilibrio en los índices de crecimiento.

Con todo, la línea más importante continúa siendo Ma drid-Valencia, en la que la crisis económica hace efecto a partir de 1975, traducándose en una contención y recesión de las frecuencias que sólo se recuperan a finales de la década. El índice diario sólo supera el valor 5 permanente desde el invierno de 1976 y el valor 6 sólo se alcanza ocasionalmente en el año 1973 y en el verano de 1978.

La línea de Alicante, por su parte, supera ya desde el verano de 1970 el índice 2, desde el de 1973 el índice 3 y desde el de 1976 el índice 4. El índice diario 5 sólo es alcanzado sin embargo también aquí con carácter ocasional,

en el verano de 1973 y en el de 1978. Durante esta década Alicante ha quedado plenamente identificada con el veraneante madrileño de clase media que a menudo aprovecha su residencia secundaria en el mar no sólo durante las vacaciones estivales sino también durante los fines de semana más o menos largos de invierno que puede aprovechar al máximo utilizando el avión; el tráfico de invierno sin embargo hay que verlo sobre todo en relación con la importancia ya apuntada de la región industrial alicantina y su trascendencia nacional e internacional.

La línea Madrid-Murcia experimenta por contraposición un crecimiento más contenido para la temporada de invierno durante la cual en ningún momento supera el índice diario 1. Los cambios más espectaculares se dan en relación con el tráfico de verano y la ya más consolidada área vacacional del Mar Menor.

Respondiendo a estas características los índices de estacionalidad son mucho mayores y siempre inclinados hacia el verano en esta última línea, con un valor de hasta 2,8 en 1974 y con valores superiores a 1,5 en ocho años de los nueve. En las otras dos líneas estos índices, siempre con ligera inclinación hacia el verano, son menores, con un máximo de 1,5 en 1973 en Alicante y de 1,3 en 1978 para Valencía, ciudad en la que es de destacar el progresivo aumento a lo largo de toda la década de este índice. En Alicante y Murcia la capacidad de las líneas es sensiblemente superior

en verano, frente a Valencia donde las proporciones son más equilibradas aunque también con tendencia al verano.

En las tres líneas opera Iberia con DC-9 y en las de Alicante y Valencia con B-727. Aviaco sólo actúa en esta última y con importancia decreciente que desde 1975 se reduce a un vuelo diario.

c) Líneas_Madrid-Andalucía:

Durante estos diez años el cambio más notable que se produce en esta región es el considerable aumento de las frecuencias de la línea Madrid-Málaga que llegan a situarla como la segunda en importancia de las que irradian de Madrid, incluso por delante de la línea Madrid-Sevilla a la que ha correspondido tradicionalmente esta posición. Esta última línea reafirma su tráfico invernal pero en el tráfico de verano también se verá sobrepasada ocasionalmente por el volumen de las frecuencias de la línea Madrid-Palma. Existen diferentes hechos en relación con este fenómeno:

1. La creciente importancia del tráfico turístico genera do por Madrid y que utiliza la vía aérea como medio de desplazamiento. Este hecho ya se insinuaba en la década pasada pero es en ésta tal vez cuando alcanza su máximo exponente pues ya se observa la preeminencia de las líneas que enlazan a Madrid con determinadas metrópolis regionales de función marcadamente turística.

2. La crisis energética y del sector del transporte aéreo incide en la recesión de la diversificación internacional directa a partir de provincias. Así la disminución de frecuencias o servicios desde Málaga hacia Europa puede verse compensada en parte con una intensificación de los servicios entre esta ciudad y Madrid que en última instancia puede canalizar, como ocurría al principio, buena parte del tráfico internacional hacia la costa del Sol.

Los índices de crecimiento de frecuencia en 1978 con respecto a 1970 son significativos en cuanto a las características de la evolución en las cuatro líneas que funcionan ininterrumpidamente estos nueve años:

VARIACION DE FRECUENCIAS:

	1970		1978	
	Invierno	Verano	Invierno	Verano
Madrid-Sevilla	47 (100)	50 (100)	62 (132)	63 (126)
Madrid-Málaga	38 (100)	46 (100)	62 (163)	73 (152)
Madrid-Córdoba	7 (100)	7 (100)	7 (100)	7 (100)
Madrid-Almería	10 (100)	7 (100)	9 (90)	14 (200)

VARIACION EN LA CAPACIDAD:

	1970		1978	
	Invierno	Verano	Invierno	Verano
Madrid-Sevilla	4042 (100)	4300 (100)	8024 (199)	7329 (170)
Madrid-Málaga	4120 (100)	4516 (100)	7229 (175)	8834 (195)
Madrid-Córdoba	154 (100)	308 (100)	308 (200)	308 (100)
Madrid-Almería	860 (100)	560 (100)	900 (104)	1400 (250)

En relación con esto hay que señalar que los incrementos más sensibles para las líneas a Málaga y Almería son en la temporada de verano; por el contrario las líneas de Córdoba y Sevilla sobre todo registran sus máximas variaciones positivas en invierno. Como ya indicábamos anteriormente la línea a Málaga se reafirma con respecto a la de Sevilla en todos los aspectos excepto en la oferta de plazas en invierno.

Los índices de estacionalidad se inclinan ligeramente hacia el verano en las cuatro líneas y sólo Sevilla entre ellas conoce algunos casos en que este índice se inclina hacia el invierno (1970, 1972 y 1973). Los valores de estos índices son más elevados para la línea Madrid-Almería (máximo de 2 en 1973, seis de los nueve años por encima de 1,4), y menores para Málaga (máximo de 1,4 en 1973) y sobre todo Sevilla (máximo de 1,2 en 1974, cinco años por debajo de 1,1). Las líneas a Jerez y Córdoba apenas registran estacionalidad; la de Granada en cambio alcanza un máximo de 1,6 en 1976, de inclinación estival.

La línea Madrid-Sevilla continúa siendo operada por Iberia y Aviaco -ésta sólo con un vuelo diario de correo- durante toda la década, con aviones Caravelle, DC-9, B 727 y con DC8 y DC8/63 ocasionalmente. Desde el verano de 1970 sobrepasa con carácter continuo el índice diario 7 y desde el verano de 1976 el índice 8; el valor 9 se sobrepasa en los inviernos de 1973 y 1974 y en el verano de 1978, alcanzándose un máximo de 10,1 (71 frecuencias) en el verano de

1974, momento a partir del cual se inicia, en relación con la crisis, una recesión de frecuencias que sólo se recupera ligeramente a finales de la década. Durante los diez años la oferta de plazas de verano supera a la de invierno excepto en 1978. En el último mes de la serie la diversificación horaria de la línea era la que se expone en el cuadro II.19.

La línea de Madrid a Málaga es también operada por Iberia y Aviaco si bien aquí este último transportista llega a ofrecer hasta dos vuelos diarios; los aviones utilizados son los mismos que en la línea de Sevilla y que corresponden por lo general a todas las líneas desde Madrid a las grandes metrópolis regionales. Desde el verano de 1972 -dos años más tarde que Sevilla- se alcanza el índice diario 7 y desde el verano de 1976 -igual que en Sevilla- el índice 8; ya en el verano de 1978 y en el invierno de 1979 este índice se mantiene por encima del valor 10, que no obstante ha sido alcanzado ocasionalmente en los veranos de 1974 y 1976 y en el invierno de 1973. Como en el caso anterior el verano de 1974 marca el máximo apogeo de la línea, con 84 frecuencias semanales que equivalen a un índice diario 12. En esta línea la capacidad es sensiblemente mayor en la temporada estival. La diversificación horaria en marzo de 1979 se expone en el cuadro II. 20.

Las cuatro líneas restantes a Andalucía registran pocas variaciones y tienen, como ya hemos indicado, marcado carácter local. Las de Córdoba y Jerez son operadas por Aviaco, las de Granada y Almería por Iberia, y todas excepto la

Córdoba -en la que sigue funcionando el Fokker F-27- con DC-9. Entre ellas es de destacar la línea de Jerez, que se inicia en el invierno de 1976 con una frecuencia semanal de 7 vuelos que se doblan ya desde el invierno del año siguiente. En el resto de las líneas este índice diario 2 sólo se alcanza ocasionalmente en el verano de 1978 en Granada y Almería y en el verano de 1973 en esta última sólo.

d) Líneas Madrid-Galicia:

Las características de estas líneas durante esta década son muy diferentes a las de la anterior. El fenómeno más importante lo constituye la plasmación del aeropuerto de Santiago como centro regional de primer orden en el área gallega, con volúmenes de tráfico muy por encima del de los otros dos aeropuertos -que pasan ahora a desempeñar la función local que antes tenía Santiago- y con unos índices de crecimiento que son los más elevados entre las líneas que irradian desde Madrid:

VARIACION DE FRECUENCIAS

	<u>1970</u>		<u>1978</u>	
	<u>Invierno</u>	<u>Verano</u>	<u>Invierno</u>	<u>Verano</u>
Madrid-Santiago	7 (100)	7 (100)	30 (429)	40 (571)
Madrid-La Coruña	7 (100)	17 (100)	10 (143)	14 (82)
Madrid-Vigo	3 (100)	10 (100)	11 (366)	14 (140)

VARIACION EN LA CAPACIDAD

	<u>1970</u>		<u>1978</u>	
	<u>Invierno</u>	<u>Verano</u>	<u>Invierno</u>	<u>Verano</u>
Madrid-Santiago	602 (100)	700 (100)	4402 (731)	5470 (781)
Madrid-La Coruña	308 (100)	748 (100)	440 (143)	616 (82)
Madrid-Vigo	132 (100)	440 (100)	484 (366)	616 (140)

Para los tres casos el tráfico de verano supera al de invierno, con notables índices de estacionalidad en La Coruña (máximo de 2,1 en 1973, ocho años por encima de 1,4) y Vigo (máximo de 2,2 en 1970 y 1971, seis años por encima de 1,6) y mucho menores en Santiago (siempre igual o inferior a 1,2). La evolución de este índice refleja en cierto modo la desviación de parte del tráfico estacional de verano de los otros dos aeropuertos hacia el de Santiago:

INDICES CORREGIDOS DE ESTACIONALIDAD DE FRECUENCIAS:

	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>
Madrid-Santiago	1,0	1,3	1,3	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2
Madrid-La Coruña	1,9	1,5	2,0	2,1	1,8	1,1	1,4	1,4	1,4
Madrid-Vigo	2,2	2,2	2,0	2,0	1,6	1,6	1,3	1,3	1,3

En los tres casos también la estacionalidad en la capacidad de la línea se inclina hacia el verano.

Las razones de estos cambios ya se han visto con anterioridad, cuando sólo funcionaba en este sector la línea de Santiago. En la actualidad la primera ventaja de este aeropuerto gallego.

Las razones de estos cambios hay que ponerlas en relación con las ventajas ya enumeradas del centro compostelano pero sobre todo en las mejores condiciones técnicas y climáticas de su aeropuerto, que aún en 1979 es el único de este área accesible a los aviones reactores de capacidad media con que cuentan los transportistas españoles. Así mientras La Coruña y Vigo sólo permiten en sus aeropuertos la utilización del reactor B 737, Santiago en cambio permite las operaciones de reactores como el DC-9, B 727 o DC-8 que sí existen en las flotas de Iberia y Aviaco y que reducen en más de una hora el tiempo invertido en los vuelos desde Madrid a Galicia.

Durante esta década la línea Madrid-Santiago es ya operada con exclusividad por Iberia sobre todo con aviones DC-9 y B 727 y ocasionalmente con DC-8 y DC-8/63. La línea que tenía un índice diario de sólo 0,6 en 1969, alcanza el valor 1 desde el mismo invierno de 1970, el valor 2 continuado desde el verano del año siguiente y desde el verano de 1976 el valor 4. Ocasionalmente supera sin embargo o iguala el valor 5 (veranos de 1977 y 1978, invierno de 1979), con un máximo de 5,7 en el verano de 1978. La incidencia aquí de la crisis de 1974 es mucho menor que en otras líneas pues sólo se traduce en una ligera contención de las frecuencias que nunca llegan a descender.

Las líneas de La Coruña y Vigo son operadas exclusivamente por Aviaco con turbohélices Fokker F-27, alcanzan

dose sólo en la de La Coruña el índice diario 3 en los ve
ranos de 1972 y 1973. Sólo durante el verano alcanzan ambas
el índice diario 2, mientras que en invierno nunca llegan
a él.

e) Líneas_Madrid-Norte:

Entre ellas la que registra las principales variacione
s es la de Bilbao, centro que como Santiago, también se
define en esta década por su valor regional con respecto
al transporte aéreo. Entre las cuatro que desde Madrid al
Norte funcionan durante toda la década es también en ésta
donde los índices de crecimiento son mayores, si exceptuam
os los de la irregular línea a Santander absolutamente na
da consolidada:

VARIACIONES EN LA FRECUENCIA

	<u>1970</u>		<u>1978</u>	
	<u>Invierno</u>	<u>Verano</u>	<u>Invierno</u>	<u>Verano</u>
Madrid-Bilbao	14 (100)	18 (100)	32 (228)	36 (200)
Madrid-S. Sebastián	7 (100)	14 (100)	10 (143)	14 (100)
Madrid-Santander	- -	4 (100)	7 (-)	7 (175)
Madrid-Asturias	10 (100)	14 (100)	14 (140)	17 (121)

VARIACIONES EN LA CAPACIDAD

	<u>1970</u>		<u>1978</u>	
	<u>Invierno</u>	<u>Verano</u>	<u>Invierno</u>	<u>Verano</u>
Madrid-Bilbao	1036 (100)	1254 (100)	3494 (337)	3775 (301)

(Cont.)	1970		1978	
	<u>Invierno</u>	<u>Verano</u>	<u>Invierno</u>	<u>Verano</u>
Madrid-S. Sebastián	308 (100)	616 (100)	440 (143)	616 (100)
Madrid-Santander	- -	176 (100)	700 (-)	700 (397)
Madrid-Asturias	734 (100)	910 (100)	2086 (284)	2435 (267)

Entre estas cuatro líneas se aprecia la perfecta disociación entre las de Asturias y Bilbao por una parte y las de Santander y San Sebastián por otra, siendo en estas últimas muy acusado los máximos estivales de tráfico. La línea de San Sebastián conoce índices corregidos de estacionalidad hasta 2,4 en 1975 y valores por encima de 1,4 durante los nueve años, cinco de ellos por encima de 2; es lo más freciente en esta línea la alternancia de índices diarios de 1 a 1,4 en invierno y de 2 en verano. La línea a Santander tiene índices corregidos de estacionalidad máximos de 2,3 en 1971, 1972 y 1976, alcanzando sólo el índice diario 1 en las temporadas de verano hasta el mismo 1978 en que por fin lo tiene también para invierno. En la línea de Asturias los índices corregidos de estacionalidad no sobrepasan en ningún momento el valor 1,2 y los índices diarios se mantienen siempre por encima de 2, con una ligera estacionalidad de verano en que las 14 frecuencias semanales de invierno se incrementan periódicamente a 17.

La línea de Bilbao es una de las pocas de España en que aparecen más frecuentemente estacionalidad de invierno: 1971, 1972 y 1973 con un valor hasta de 1,3. La oferta de

plazas tiende a ser sin embargo ligeramente superior en la temporada estival. En ella el índice diario registra una rápida progresión relativa, manteniéndose toda la década ya por encima del valor 3 y desde el invierno de 1977 por encima de 4, valor que se ha alcanzado antes en 1974 y verano de 1975; incluso en el verano de 1978 se llega a un índice diario de 5,1.

La línea de Pamplona mantiene desde su creación una frecuencia inalterable de un vuelo diario tanto en invierno como en verano. Esta línea, como las de Santander y San Sebastián, es explotada exclusivamente por Aviaco. A esta transportista se asocia Iberia en la explotación de la línea de Bilbao y en Asturias actúa únicamente esta última empresa.

Es de destacar que aún en 1979 San Sebastián es el único aeropuerto del Norte al que no pueden acceder los reactores; la línea desde Madrid es servida por Fokker F 27, avión que fue sustituido por el DC-9 en Pamplona desde 1977 -en 1976 funcionó en esta línea el Caravelle- y en Santander desde la reapertura del aeropuerto en 1976. En Asturias y Bilbao operan durante esta década el DC-9 y el B-727 y en esta última es en una de las pocas líneas en las que aún en 1979 Aviaco utilizaba el Caravelle.

f) Líneas_Madrid-Centro:

Como a principios de la década de los cincuenta, des

de 1977 vuelven a funcionar simultáneamente dos líneas aéreas desde Madrid hacia otras ciudades del interior peninsular.

Durante esta década la línea de Zaragoza reafirma su consolidación por medio del incremento de frecuencias que alcanzan hasta un índice diario de 2 entre el verano de 1973 y el invierno de 1975 y luego nuevamente en el invierno de 1978. La distribución horaria en el día de estos vuelos, mostraba en 1979 que el interés principal de esta línea radicaba en la posibilidad de desplazarse entre las dos ciudades dentro del mismo día volviendo a pernoctar en el lugar de origen. Iberia ofrecía así salidas diarias de Madrid a las 7.30 y 19,10, con llegadas a Zaragoza a las 8,20 y 20.00 horas, y salidas diarias de Zaragoza a las 8,05 y 21,30 con llegadas a Madrid a las 8,50 y 22,15 horas respectivamente. Ello permitía disponer en cualquiera de los dos lugares de destino de un tiempo libre de diez horas como mínimo. Junto con esta intensificación de frecuencias, la introducción del B-727 en la línea ofreció un considerable incremento en su capacidad, de hasta 1743 plazas en 1979.

La línea a Badajoz, por su parte, se reanuda con la misma debilidad que se iniciara en 1960. En este caso es Iberia quien la explota con DC-9 y una frecuencia semanal de tres vuelos que reflejan claramente la escasa demanda potencial de este servicio. Badajoz se encuentra justo en

el umbral de distancia en la que el ferrocarril y sobre todo el automóvil absorben la totalidad del tráfico entre las dos ciudades; el avión aquí sólo podría tener un carácter de transporte complementario de muy inferior nivel que en otras líneas en función sobre todo de que sus servicios horarios no permiten ir y volver de una ciudad a otra en el mismo día.

g) Líneas Madrid-Baleares:

El tráfico con esta región alcanza durante esta década su diversidad máxima y confirma su acusada trascendencia para la corriente turística estival generada por la capital del país. En las tres líneas los incrementos proporcionales de frecuencias y capacidad corresponden al verano, estación hacia la cual inclinan sus índices de estacionalidad; los valores más elevados de éste corresponden a la línea Madrid-Palma-Menorca que durante los años 1976, 1977 y 1978 sólo funcionan en verano. La línea de Palma tiene un índice corregido medio de estacionalidad más elevado que la de Ibiza, aunque su valor máximo (1,5 en 1978) es menor que el de esta última isla (1,6 en 1978 también) que conoce tres años (1971, 1975 y 1976) sin variaciones entre las frecuencias de invierno y las de verano. En Palma, por el contrario es de destacar el incremento en el valor de este índice en los dos últimos años.

La línea Madrid-Palma es explotada fundamentalmente

por Iberia si bien la participación de Aviaco es considera
ble, llegando a ofrecer desde 1974 un mínimo de dos vuelos
diarios, uno siempre vía Valencia. La oferta de plazas en
esta línea es considerablemente superior en verano que en
invierno, con una diferencia máxima en 1974 (4546 plazas en
invierno y 8194 en verano); los índices de crecimiento en
tre 1970 y 1978 señalan también esta circunstancia: de 3032
(100) a 4606 (152) en invierno y de 3480 plazas (100) a
7794 (224) en verano.

La crisis de 1974 afecta temporalmente a la línea mar
cando un descenso en el número de frecuencias desde este
año. El valor máximo de frecuencias 65 en el verano de 1965
se vuelve a alcanzar casi en el verano de 1977 (f 64) y se
ve ampliamente sobrepasado ya en el verano de 1978 (f 75).
En relación con la crisis patente desde principio de los
años setenta, el índice diario 5 mantenido desde finales
de la década anterior se pierde a principios de esta; des
de el invierno de 1973 se supera ya sin embargo el valor 6
y desde el verano de 1978 el valor 7 continuado; éste últi
mo índice es permanente sin embargo desde 1972 para la tem
porada estival en la que se alcanza en 1978 el valor máximo
de 10,7. El relativo estancamiento en el crecimiento de es
ta línea contrasta con su creciente importancia por compa
ración con las restantes irradiaciones desde Madrid y sobre
todo con las más fuertes. Desde el verano de 1977 las fre
cuencias de la línea Madrid-Palma superan a las estivales
de la línea Madrid-Sevilla, y en 1978 se convierte, al su

perar incluso a Málaga, en la segunda línea de verano en importancia entre las que irradian desde Madrid.

Existe pues un desproporcionado crecimiento de las frecuencias de verano en esta línea: 38 en 1970 (100) y 75 en 1978 (197), con respecto a las de invierno: 41 en 1970 (100) y 45 en 1978 (110), que no es sino exponente de su valor entre las corrientes turísticas estivales emitidas desde Madrid.

La línea Madrid-Ibiza experimenta en estos años pocas variaciones. Mantiene toda la década su índice diario por encima de 1, valor ya alcanzado en 1967, sin llegar a 2 más que en el verano de 1978. Sólo a finales de la década se aprecia una acusada estacionalidad estival de las frecuencias: 7 y 9 en los inviernos de 1977 y 1978; 10 y 15 en los veranos de estos mismos años. A pesar de ello las variaciones en su capacidad son mínimas, con un máximo de 300 plazas más en verano.

La línea a Menorca es explotada por Aviaco, que la inicia con tres frecuencias semanales vía Valencia en el verano de 1972. Interrumpida a mediados de la década vuelve a reanudarse sólo con carácter estival y vía Palma, con siete frecuencias. Sólo en el invierno de 1979 volverán a aparecer tres frecuencias como síntoma de iniciación de una débil consolidación.

h) Líneas_Madrid-Canarias:

Ofrece en esta década los cambios esenciales en relación con el aumento de la capacidad de las líneas principales, fenómeno en el que están implicados la generalización de los servicios con aviones DC 9 y B 727 sobre todo y en segundo término, pero más que en cualquiera de las restantes líneas irradiadas desde Madrid, los jumbos DC 10 y B 747 y los reactores DC 8 y DC 8/63. El tráfico sigue siendo mayoritario en la línea Madrid-Las Palmas, centro que confirma aún más su valor regional con respecto al de Tenerife; la isla grancanaria continúa desempeñando durante esta década su papel de escala en las líneas Madrid-América del Sur y el de trampolín hacia las capitales del Golfo de Guinea (Lagos, Monrovia, Abidjan) y la costa occidental africana (Dakar, Nouadhibou, Aaiún, Villa Cisneros).

Las variaciones estacionales en todas las líneas siguen siendo bajas y sin inclinaciones muy acusadas. La línea de Lanzarote no presenta oscilación estacional en ocho de los nueve años; Las Palmas tiene inclinación hacia el invierno cinco años y cuatro hacia el verano, con máximos de 1,2 y valor medio de 1,1; Tenerife en cambio presenta cinco años inclinación hacia el verano y cuatro hacia el invierno, con valor máximo de 1,3 en 1974 y valor medio de 1,1 también.

Es de destacar durante esta década la decreciente importancia de los servicios Madrid-Canarias con escalas intermedias. Este fenómeno es acusado desde 1976, después

de la retirada del Sáhara, cuando los vuelos a Las Palmas con escala dejan de tener frecuencia diaria. Para Tenerife, con excepción del verano de 1976 y el invierno siguiente, este tipo de vuelos desaparece desde 1975.

VARIACIONES EN LOS SERVICIOS A TENERIFE Y GRAN CANARIA

	<u>invierno</u>			<u>verano</u>		
	<u>Ft</u>	<u>Fs</u>	<u>Fe</u>	<u>Ft</u>	<u>Fs</u>	<u>Fe</u>
Madrid-Las Palmas (1970)	32	25	7	29	22	7
Madrid-Las Palmas (1978)	46	41	5	45	41	4
Madrid-Tenerife (1970)	27	18	9	27	15	12
Madrid-Tenerife (1978)	30	30	-	29	29	-

Ft: Total frecuencias.

Fs: Frecuencias sin escala.

Fe: Frecuencias con escala.

FUENTE: Iberia, L.A.E. (Elaboración propia).

La línea de Madrid a Las Palmas sigue siendo explotada mayoritariamente por Iberia y Aviaco sólo ofrece como máximo un vuelo diario. El índice diario 5 sólo se obtiene con carácter continuo desde el verano de 1972 y el índice 6 desde el verano de 1977. El valor máximo de frecuencias de antes de la crisis (52 en el verano de 1974) no se volverá a alcanzar ya hasta el invierno de 1979; el índice diario 6 se mantiene sin embargo todos los inviernos desde 1973.

La línea a Tenerife es explotada sólo por Iberia. Aviaco aparece ocasionalmente en el verano de 1974 y en el invierno de 1977 pues con respecto a esta isla se especializa más el tráfico no regular. La línea alcanza el índice diario 3 permanente en el invierno de 1973 y el índice 4 sólo desde el invierno de 1978. En el verano de 1974 y el invierno de 1979 llega a su valor máximo de 5. Como en el caso anterior la crisis de 1974 marca aquí una contención en su crecimiento durante los años posteriores.

La línea de Lanzarote mantiene sus tres frecuencias semanales hasta el verano de 1972 y tras un largo paréntesis de sólo dos frecuencias vuelve a situarse en tres desde el invierno de 1978. No se ha producido aquí ningún crecimiento acusado como en el caso de las dos islas menores baleares y hay que pensar que puede tener relación con ello el hecho de que la mayor parte de los madrileños que pasan una temporada en esta isla lo hace después de haber estado en Tenerife o Las Palmas, desde las que accede a ella. La línea de Fuerteventura, por su parte, nace con función eminente de desenclave y es servida por Iberia sólo con una frecuencia semanal.

II.3.1.3.3. Conclusiones del período 1970-1979.

La evolución de la red interior de transporte aéreo irradiada desde Madrid que hemos analizado en las páginas anteriores permite establecer las siguientes conclusiones para el periodo 1970-1979:

1. La diversificación en la irradiación de líneas es menor en esta década que en las precedentes en relación con el alto grado ya alcanzado en 1969. Durante estos diez años sólo se incorporan como nuevos destinos Pamplona, Menorca, Granada, Reus, Jerez, Badajoz y Fuerteventura, algunos de los cuales sólo corresponden en la realidad a la reanudación de servicios anteriormente suspendidos.
2. Se produce una mayor simplificación en el trazado de las líneas, especialmente en relación con el área canaria y después de la retirada española del Sáhara Occidental; los servicios que enlazaban a Madrid con este archipiélago vía la costa occidental africana son característicos también aún a principios de la década pero después desaparecen totalmente quedando sólo aquéllos que hacen escala en Andalucía. En las relaciones con Baleares en cambio se confirma la escala en Valencia o Palma para determinados servicios de escasa importancia relativa. En el ámbito continental este tipo de vuelos sólo tiene su representación temporal en algunas líneas a Andalucía y Cataluña, desapareciendo en cambio las del sureste.
3. En los caracteres del conjunto de la red pocos son los cambios de importancia:

- reafirman y consolidan aún más su posición las líneas que enlazan Madrid con las grandes metrópolis regionales del país con ligeros cambios en la importancia relativa de ellas: Málaga se sitúa por delante de Sevilla, centro al que se acerca en importancia Palma de Mallorca. Bilbao afianza su carácter de centro regional para el transporte aéreo en el Norte, función que en el área gallega pasa a desempeñar Santiago en detrimento de La Coruña.
 - Las rutas de desenclave insular se amplían con la inauguración de los servicios directos con escala a Menorca y Fuerteventura.
 - Se diversifican las líneas que deberían tener carácter de tercer nivel (Pamplona, Jerez, Badajoz) y que en España siguen siendo operadas por los transportistas nacionales de primera categoría.
 - Aumentan en intensidad de modo notable las líneas de marcada función turística, especialmente las que se dirigen hacia las islas y sureste peninsular.
4. En cuanto a las características de las líneas se pueden destacar:
- El crecimiento sensible en el volumen de frecuencias sobre todo en la primera mitad de la década. La crisis de 1974 supone una contención y a menudo recesión en este proceso que parece recuperarse sin embargo a finales de la década en la mayoría de ellas.

- Como en la década anterior, en esta también los incrementos más notables corresponden a la capacidad de las líneas, fenómeno que está en estrecha relación con la importancia decreciente e incluso desaparición de los aviones más antiguos (C 440M y Caravelle) o más pequeños (F 27) y la generalización del DC 9 y sobre todo del recién incorporado a la flota de Iberia Boeing 727-200 que tiene ya una capacidad media de 149 plazas. También en esta década se incorporan en la explotación de las líneas interiores y especialmente durante el período estival aviones de gran capacidad (B 747, DC 10 y S DC-8/63). En 1979 todas las líneas eran servidas ya con reactor excepto las de La Coruña, Vigo y San Sebastián, cuyos aeropuertos no eran aún aptos para este tipo de avión.
5. El tráfico de verano se muestra predominante en la mayoría de las líneas y más aún en su capacidad que en el volumen de frecuencias de vuelo. Con retraso sensible con respecto al internacional, el tráfico aéreo interior se ha incorporado ya en esta década al turismo aéreo de masas.
6. En 1979 el índice diario contínuo de Barcelona había doblado al de 1969 situándose por encima de 24. más del doble del de cualquiera de las restantes líneas irradiadas desde Madrid. Los mismos cinco centros que en 1969, superaban en 1979. el índice diario 5: Málaga con 10,

Sevilla con 8, Palma con 7, Las Palmas con 6 y Valencia con 5. Otros cuatro centros superaban el valor 4: Bilbao, Santiago, Alicante y Tenerife; tres más superaban el valor 2: Zaragoza, Asturias y Jerez, a los que cabe sumar La Coruña, Vigo y San Sebastián sólo en verano. Todos los demás centros tenían índices diarios igual a 1 o superiores, sin llegar a 2, con excepción de Gerona, Reus, Badajoz, Lanzarote y Fuerteventura que no llegaban al vuelo diario. Es de destacar que la contención de 1974 frenó índices como los de Barcelona, Málaga, Palma y Sevilla que habían llegado a valores de 25,1; 12; 10,7 y 10,1 respectivamente.

Durante esta década el transporte aéreo ha afianzado su consolidación conseguida en la anterior, y pruebas evidentes de ello son su relativamente débil recesión ante la crisis -que parecía superada a finales- y la creación del servicio de Puente Aéreo entre Madrid y Barcelona, que es el ejemplo más claro de la complementaridad y carácter imprescindible del transporte aéreo en el sistema de comunicaciones extrarregionales de una gran ciudad como Madrid.

II.3.1. CUADROS

CUADRO II.16 CUADRO-RESUMEN DE LA EVOLUCION DE FRECUENCIAS EN LAS LINEAS INTERIORES IRRADIADAS
DESDE MADRID. PERIODO 1950-1959.

	1959			1955			1951		
	Dm	Fi	Fv	Dm	Fi	Fv	Dm	Fi	Fv
1. Barcelona	8,4	44	59	7,8	47	55	4,1	25	29
2. Sevilla	4,3	28	30	3,1	21	22	2,1	13	15
3. Málaga	2	14	14	1,4	10	9	-	-	-
- Valencia	2	14	14	1,8	13	10	0,8	3	6
5. San Sebastián ...	1,8	3	13	-	-	-	-	-	-
6. Las Palmas	1,7	12	9	0,8	6	6	0,7	3	5
7. Palma	1,4	7	10	1,3	6	9	1,5	3	11
8. Santiago	1	7	7	1	6	7	1,3	3	9
- Tenerife	1	7	6	0,5	4	4	0,3	1	2
10. Córdoba	0,8	6	6	-	-	-	-	-	-
11. Bilbao	0,5	4	3	0,8	6	6	0,8	6	6
- Granada	0,5	4	3	0,4	-	3	-	-	-
13. Vigo	0,4	3	-	1	5	7	-	-	-
- Badajoz	0,4	3	-	-	-	-	0,3	2	2
15. Alicante	0,3	2	2	0,3	-	2	0,1	1	1
16. Sidi Ifni	0,1	1	1	0,1	1	1	0,1	-	1
- VBens/Aaiún	0,1	1	1	0,1	1	1	0,1	-	1
- Bata	0,1	1	1	0,1	1	1	0,05	Q	Q
19. Tetuán	-	-	-	1,4	7	10	0,3	-	2
20. Oviedo	-	-	-	0,7	3	5	-	-	-

	1959			1955			1951		
	<u>Dm</u>	<u>Fi</u>	<u>Fv</u>	<u>Dm</u>	<u>Fi</u>	<u>Fv</u>	<u>Dm</u>	<u>Fi</u>	<u>Fv</u>
21. Santander	-	-	-	0,7	3	5	0,4	3	3
22. Melilla	-	-	-	0,3	1	2	-	-	-
23. Zaragoza	-	-	-	-	-	-	0,5	4	4
24. Lugo	-	-	-	-	-	-	0,3	2	2
25. Jerez	-	-	-	-	-	-	0,3	2	2

Dm: Índice diario máximo para el año considerado.

Fi: Frecuencia semanal en invierno.

Fv: Frecuencia semanal en verano.

FUENTES: Iberia, L.A.E.
 Aviación y Comercio.
 Elaboración propia.

CUADRO II.17 CUADRO-RESUMEN DE LA EVOLUCION DE FRECUENCIAS EN LAS LINEAS INTERIORES IRRADIADAS
DESDE MADRID. PERIODO 1960-1969.

	1969			1965			1960		
	Dm	Fi	Fv	Dm	Fi	Fv	Dm	Fi	Fv
1. Barcelona	12	77	84	11,4	80	74	9,1	51	64
2. Sevilla	6,3	38	44	6,3	29	44	4,3	26	30
3. Málaga	6	32	42	6	26	42	3,1	15	22
4. Palma	5,8	41	36	4,8	27	34	1,6	8	11
5. Valencia	5	28	35	4,8	27	34	2	14	13
6. Las Palmas	5	26	35	3,1	20	22	1,4	10	8
7. Tenerife	3	18	21	2	14	14	1,1	8	8
8. Alicante	2,4	15	17	1	6	7	0,3	1	2
9. Bilbao	2	10	14	2	10	14	0,8	6	6
10. La Coruña	2	7	14	1,4	4	10	-	-	-
11. San Sebastián ...	2	7	14	2	4	14	2,4	6	17
12. Asturias	2	10	14	-	-	-	-	-	-
13. Almería	1,8	13	13	-	-	-	-	-	-
14. Ibiza	1,3	7	9	1	4	7	-	-	-
15. Murcia/S.Javier .	1	7	7	-	-	-	-	-	-

	1969			1965			1960		
	Dm	Fi	Fv	Dm	Fi	Fv	Dm	Fi	Fv
-- Zaragoza	1	7	7	-	-	-	-	-	-
-- Sidi Ifni	1	5	7	0,6	3	4	0,3	2	2
-- Vigo	1	3	7	0,6	-	4	0,4	-	3
-- Córdoba	1	-	7	-	-	-	0,8	6	6
20. Gerona	0,6	1	4	-	-	-	-	-	-
-- El Aaiún	0,6	2	4	0,6	3	4	0,3	2	2
22. Lanzarote	0,4	3	3	-	-	-	-	-	-
-- Santiago	0,4	3	3	1	2	7	1	6	7
-- Santander	0,4	-	3	0,6	-	4	-	-	-

Dm: Índice diario máximo para el año considerado.

Fi: Frecuencia semanal en invierno.

Fv: Frecuencia semanal en verano.

FUENTES: Iberia, L.A.E.
Aviación y Comercio.
Elaboración propia.

CUADRO II.18.a

INTENSIDAD HORARIA DE LA RELACION AEREA MADRID-BARCELONA-MADRID
Invierno 1979 (marzo).

SENTIDO MADRID-BARCELONA

SENTIDO BARCELONA-MADRID

Frecuencias semanales

Frecuencias semanales

Hora de salida

	00.10 ... 7
	01.00 ... 7
7 ...	02.30
PA 7 ...	07.00 ... 5 PA
	07.30 ... 7 PA
PA 6 ...	08.00
(1) 2 ...	08.05
(2) 3 ...	08.10
(3) 7 ...	08.30 ... 7 PA
PA 7 ...	09.00
(4) 7 ...	09.10
(5) 6 ...	09.25
	09.30 ... 7 PA
PA 7 ...	10.00
	10.10 ... 7 (6)
	10.30 ... 7 PA
	10.45 ... 4 (7)
PA 7 ...	11.00
	11.30 ... 7 PA
PA 7 ...	12.00
(8) 4 ...	12.30 ... 7 PA
PA 7 ...	13.00
	13.30 ... 7 PA
PA 7 ...	14.00
	14.25 ... 2 (9)
	14.30 ... 7 PA
(10) 7 ...	14.35
PA 7 ...	15.00
	15.15 ... 7 (11)
	15.20 ... 3 (12)
	15.30 ... 7 PA

<u>MAD-BCN</u>	<u>BCN-MAD</u>
<u>Frec./sem.</u>	<u>Frec./sem.</u>
<u>Hora de salida</u>	
PA 7 ... 16.00	
16.30 ... 7 PA	
PA 7 ... 17.00	
17.30 ... 7 PA	
PA 7 ... 18.00	
18.15 ... 3 (13)	
18.30 ... 7 PA	
PA 7 ... 19.00	
19.30 ... 7 PA	
PA 7 ... 20.00	
20.30 ... 7 PA	
20.50 ... 7 (14)	
PA 7 ... 21.00	
21.30 ... 7 PA	
PA 7 ... 22.00	
22.35 ... 6 (15)	
7 ... 23.20	
1 ... 23.45	

Notas:

PA = Servicios de Puente Aéreo de Iberia.

- (1) Destino Atenas y Teherán
- (2) Dos de ellas destino Viena y Moscú
- (3) Tres destino Ginebra; dos destino Munich y Varsovia; dos destino Munich y Budapest.
- (4) Cinco de ellas procedentes de Nueva York.
- (5) Tres destino Copenhagen; tres destino Niza.
- (6) Cinco de ellas destino Nueva York.
- (7) Procedentes de Atenas.
- (8) Destino Atenas.
- (9) Procedentes de Teherán y Atenas.
- (10) Destino Roma.
- (11) Procedentes de Roma.
- (12) Procedentes de Niza.
- (13) Procedentes de Copenhagen.
- (14) Tres procedentes de Ginebra; dos de Varsovia y Munich; dos de Budapest y Munich.
- (15) Dos de ellas procedentes de Moscú y Viena.

FUENTE: Iberia, L.A.E. (Elaboración propia).

CUADRO II.18.b

INTENSIDAD HORARIA DE LA RELACION AEREA MADRID-BARCELONA-MADRID:
FRECUENCIAS AGRUPADAS.

Invierno 1979 (marzo)

SENTIDO MADRID-BARCELONA

Frecuencias semanales

<u>Total</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>Horario</u>	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>Total</u>
14	7	7	Antes de las 08.00	11	14	25
52	25	27	08.00-11.59	28	11	39
39	11	28	12.00-15.59	28	12	40
28	0	28	16.00-19.59	28	3	31
29	8	21	Después de las 20.00	14	13	27
162	51	111	TOTAL	109	53	162

SENTIDO BARCELONA-MADRID

Frecuencias semanales

A = Servicios normales de Iberia y Aviaco.

B = Servicios del Puente Aéreo de Iberia.

FUENTE: Iberia, L.A.E.

Elaboración propia.

CUADRO II.19

INTENSIDAD HORARIA DE LA RELACION AEREA MADRID-SEVILLA-MADRID.

Invierno 1979 (marzo).

SENTIDO MADRID-SEVILLA

Frec./sem.

SENTIDO SEVILLA-MADRID

Frec./sem.

Hora de salida

	00.40	...	7	(1)
(2)	7	...	02.25	
-		07.40	...	7 (3)
7	...	07.50		
7	...	09.25	...	7
-		11.05	...	7
7	...	12.15		
(4)	1	...	13.10	
		13.50	...	7
		16.25	...	3 (5)
(6)	7	...	17.25	
(7)	2	...	18.20	
-		19.05	...	7
7	...	20.00		
4	...	20.55		
		22.10	...	7
3	...	22.20		
7	...	23.05	...	7

Notas:

- (1) Procedentes de Málaga.
- (2) Destino Málaga.
- (3) Cuatro destino Düsseldorf; tres destino Frankfurt.
- (4) Destino Fuerteventura y Las Palmas.
- (5) Una procedente de Las Palmas y Fuerteventura; dos procedentes de Las Palmas y Arrecife.
- (6) Cuatro procedentes de Düsseldorf; tres procedentes de Frankfurt.
- (7) Destino Arrecife y Las Palmas.

FUENTE: Iberia, L.A.E. (Elaboración propia).

CUADRO II.20

INTENSIDAD HORARIA DE LA RELACION AEREA MADRID-MALAGA-MADRID.

Invierno 1979 (marzo).

SENTIDO MADRID-MALAGA

SENTIDO MALAGA-MADRID

Frec./Sem.

Frec./Sem.

Hora de salida

(1)	7	...	02.25	
	7	...	06.40	
	4	...	07.10	
			07.40	... 7
			08.30	... 7
			09.00	... 4 (2)
(3)	7	...	09.10	
	2	...	10.30	
			10.50	... 1 (4)
	5	...	10.55	
			11.00	... 7 (5)
			12.40	... 1
	2	...	12.50	
	6	...	13.15	
(6)	1	...	14.50	
			15.30	... 6
			16.30	... 1 (7)
	6	...	16.45	
	3	...	17.30	
(8)	1	...	18.25	... 6
			19.15	... 3
			19.30	... 4
(9)	7	...	19.40	
	7	...	20.10	
			21.20	... 7
	7	...	21.30	
			21.50	... 1
			22.30	... 3
			23.05	... 7 (10)
			23.59	... 7

Notas:

FUENTE: Iberia, L.A.E.
(Elaboración propia)

- (1) Vía Sevilla.
- (2) Destino Copenhague.
- (3) Dos de ellas procedentes de Nueva York.
- (4) Procedente de Nueva York.
- (5) Tres destino Amsterdam; dos destino Nueva York; una destino Dublín.
- (6) Destino Nueva York.
- (7) Procedentes de Las Palmas y Arrecife.
- (8) Destino Arrecife y Las Palmas.
- (9) Tres procedentes de Amsterdam; cuatro procedentes de Copenhague.

CUADRO II.21 CUADRO-RESUMEN DE LA EVOLUCION DE FRECUENCIAS EN LAS LINEAS INTERIORES IRRADIADAS
DESDE MADRID. PERIODO 1970-1979.

	1979			1978			1975			1970		
	Dm	Fi	Fv	Dm	Fi	Fv	Dm	Fi	Fv	Dm	Fi	Fv
1. Barcelona	23,1	162	164	25,1	176	164	24,0	152	168	13,1	86	92
2. Málaga	10,2	72	73	10,4	62	73	9,5	56	67	6,5	38	46
3. Sevilla	8,4	59	63	9	62	63	8,2	52	58	7,1	47	50
4. Palma	7,5	53	75	10,7	45	75	7,5	46	53	5,8	41	38
5. Las Palmas	7,4	52	45	6,5	46	45	6,7	47	39	4,5	32	39
6. Santiago	5,1	36	40	5,7	30	40	3,7	21	26	1	7	7
7. Valencia	5	35	45	6,4	35	45	5,7	40	31	5,1	35	36
- Tenerife	5	35	29	4,3	30	29	3,8	24	27	3,8	27	27
9. Bilbao	4,2	31	36	5,1	32	36	4,4	21	31	2,5	14	18
10. Alicante	4	28	35	5	28	35	3,5	25	25	2	12	14
11. Zaragoza	2	14	10	1,4	10	10	2	14	10	1	7	7
- Asturias	2	14	17	2,4	14	17	2	14	14	2	10	14
- Jerez	2	14	14	2	14	14	-	-	-	-	-	-
14. Granada	1,5	11	14	2	10	14	1,4	7	10	-	-	-
- Vigo	1,5	11	14	2	11	14	2	7	14	1,4	3	10

	1979			1978			1975			1970		
	Dm	Fi	Fv	Dm	Fi	Fv	Dm	Fi	Fv	Dm	Fi	Fv
16. Almería	1,4	10	14	2	9	14	1,4	10	10	1,4	10	7
-- San Sebastián ...	1,4	10	14	2	10	14	2,4	7	17	2	7	14
-- La Coruña	1,4	10	14	2	10	14	1,5	10	11	2,4	7	17
-- Santander	1,4	10	7	1	7	7	-	-	-	0,6	-	4
20. Ibiza	1,3	9	15	2,1	9	15	1	7	7	1,4	8	10
21. Pamplona	1	7	7	1	7	7	1	7	7	-	-	-
-- Murcia/S.Javier .	1	7	12	1,7	7	12	2	4	14	1	7	7
-- Córdoba	1	7	7	1	7	7	1,4	7	10	1	7	7
24. Gerona	0,4	3	3	0,4	3	3	0,4	3	3	0,6	3	4
-- Reus/Tarragona ..	0,4	3	3	0,6	4	3	-	-	-	-	-	-
-- Menorca	0,4	3	7	1	-	7	-	-	-	-	-	-
-- Lanzarote	0,4	3	3	0,4	3	3	0,3	2	2	0,4	3	3
-- Badajoz	0,4	3	3	0,4	3	3	-	-	-	-	-	-
29. Fuerteventura ...	0,1	1	1	0,1	1	1	-	-	-	-	-	-
30. El Aaiún	-	-	-	-	-	-	0,8	5	6	0,6	4	4

Dm: Índice diario máximo para el año considerado.

Fi: Frecuencia semanal en invierno.

Fv: Frecuencia semanal en verano.

FUENTES: Iberia, L.A.E.
Aviación y Comercio.
Elaboración propia.

II.3.2. Diversificación interprovincial de la red interior
española de transporte aéreo entre 1950 y 1979.

II.3.2. DIVERSIFICACION INTERPROVINCIAL DE LA RED INTERIOR
ESPAÑOLA DE TRANSPORTE AEREO ENTRE 1950 Y 1979.

No queremos extendernos excesivamente sobre este tema por lo que su tratamiento se reducirá a la valoración de las principales fases y direcciones de esta diversificación para juzgar su papel en relación con lo que ya conocemos de Madrid.

La red interior española, con exclusión de toda aquella organizada por Madrid, puede dividirse por las características de sus servicios en los siguientes dominios geográficos que son los que seguiremos para su tratamiento:

1. La irradiación de líneas a partir de Barcelona.
2. La diversificación de los servicios interprovinciales en el ámbito continental-balear, con exclusión de Barcelona.
3. La diversificación de los servicios entre el ámbito continental-balear y el canario.
4. La diversificación de los servicios interinsulares en los ámbitos balear y canario.

II.3.2.1. IRRADIACION DE LINEAS A PARTIR DE BARCELONA.

El tráfico aéreo desarrollado entre Barcelona y el resto de España está influido por ciertas características que concurren en este centro:

1. Barcelona, en relación con Madrid, es lo que se puede denominar auténtica metrópoli de equilibrio a nivel nacional, tanto por su valor demográfico como por su carácter de centro económico, financiero y de decisiones y de núcleo receptor de corrientes migratorias para todo el país.
2. La Ciudad Condal ha carecido sin embargo tradicionalmente del carácter centralista político-administrativo a nivel nacional que ha tenido Madrid durante todo este siglo.
3. Barcelona tiene una situación excéntrica dentro del territorio nacional.
4. Frente a ello, la ciudad catalana es el centro peninsular más importante situado más próximo al archipiélago balear y goza de una posición avanzada hacia Europa con respecto a todo el país.

En relación con estas características la red que irradia de Barcelona tiene ciertas semejanzas y diferencias con la de Madrid pero algunas de ellas le son muy inherentes:

1. Como metrópoli de equilibrio, igual que Madrid, Barcelona tiene un papel primordial dentro de la red interior de transporte aéreo y especialmente para aquellas líneas que enlazan este centro con las restantes metrópolis regionales del país, a las que está unida por fuertes vínculos económicos y financieros.
2. Como centro económico industrial y financiero.

3. Sus funciones industrial y financiera le confieren el importante papel de centro motor de desarrollo para las áreas deprimidas del país con las que puede establecer relaciones aéreas con una función eminente de desenclave económico.
4. En relación con estos dos factores, la implantación de servicios aéreos, a diferencia de Madrid, se ve aquí muy favorecida por la situación excéntrica de la ciudad catalana y por las malas comunicaciones superficiales que enlazan a esta ciudad con el resto del país y especialmente con Galicia y Andalucía (74).

Frente a ello, la red aérea organizada por Barcelona está muy mediatizada por la centralidad geográfica de Madrid y por la intensidad de la relación aérea entre estas dos ciudades, que permiten que la capital de España desempeñe un papel de placa giratoria para las relaciones desde Barcelona hacia todo el sector occidental y sudoccidental del país. La auténtica diversificación e intensificación de las relaciones aéreas desde Barcelona al resto de las provincias, sólo se producirá cuando exista una elevada demanda potencial de tráfico en las rutas y ésta justifi-

(74) Hemos puesto ya de relieve este aspecto en nuestro artículo: "Evolución reciente de la red nacional de vuelos regulares de pasajeros en España (1970-1975)". Boletín de la Real Sociedad Geográfica, Tomo CXII, parte I. 1976.

que servicios directos rentables; mientras tanto el tráfico con Barcelona será centralizado por Madrid.

En contraposición con este fenómeno, Barcelona se define desde un principio como centro nacional canalizador del tráfico europeo. Este hecho se da primero en las relaciones aéreas desde Madrid hacia Europa, que en su mayoría tienen escala en la ciudad catalana; después será éste uno de los factores que potencien el tráfico aéreo entre Barcelona y el resto del país, en relación sobre todo con el incremento del turismo en nuestras costas primero, y de la emigración española e inversión de capitales extranjeros en nuestras metrópolis regionales después. Barcelona se convertirá así sucesivamente en importante escala para las relaciones aéreas con Europa desde Baleares, Levante, Andalucía, Galicia y el Norte.

Pero Barcelona se define ante todo como principal centro de desenclave aéreo para las islas Baleares, en relación con los siguientes hechos:

1. Barcelona ha desempeñado tradicionalmente esta función por medio del transporte marítimo, tanto por su valor como centro urbano y económico, como por sus vínculos culturales e históricos con el archipiélago, y actualmente por la importancia de las inversiones catalanas en la infraestructura turística de las islas.
2. Esta relación fuerte se acentúa y se ve beneficiada por la implantación del transporte aéreo. Recuérdese

que esta era precisamente una de las primeras líneas postales sacadas a concurso en los inicios de la aviación comercial española.

3. Cataluña, por medio de Barcelona, es una importante región emisora de corrientes turísticas hacia Baleares.
4. En relación ya sólo con el transporte aéreo internacional Barcelona se convierte desde un principio en centro principal de desenclave. Desde la década de los sesenta existe una gran diversificación estival en las líneas aéreas regulares directas entre Baleares y Europa. En invierno en cambio dejan de ser operadas muchos de estos servicios por la considerable disminución de la demanda pero hay que tener en cuenta que la clientela potencial de invierno de estas líneas no desaparece y puede ser satisfecha mediante el mantenimiento de asiduas frecuencias entre Baleares y Barcelona por un lado y la diversificación de líneas desde Barcelona a Europa por otro, sin necesidad de sostener en esta temporada enlaces directos de escasa ocupación.

En función de estos hechos, la diversificación de líneas irradiadas desde Barcelona conocerá tres claras etapas en su desarrollo:

1. Diversificación de las líneas que enlazan Barcelona con aquéllos centros que no pueden ser alcanzados vía Madrid o con aquéllos para los que hacer escala en la capital supone un considerable rodeo. Asistimos así primero a

diversificación de líneas hacia Baleares, Levante y el Norte.

2. Diversificación pero de escasa frecuencia semanal con los principales centros regionales mediatizados por Madrid: Sevilla y Málaga.
3. Diversificación con los centros secundarios o con los que la canalización del tráfico por Madrid es máxima: ciudades andaluzas, Canarias.

Siempre en relación con la importancia de Madrid como placa giratoria la intensidad de los vuelos desde Barcelona es más elevada para aquéllos que se dirigen hacia la capital, Baleares y Valencia que para los que lo hacen a Andalucía o Canarias, incluso a pesar de la importancia de las metrópolis regionales como Sevilla.

Durante la década 1950-1959 la diversificación de Barcelona concierne pues a los aeropuertos más difícilmente mediatizados por Madrid: Palma, Menorca, Ibiza, Valencia, ocasionalmente Alicante, Zaragoza, San Sebastián y Bilbao, donde se conecta con vuelos -que a veces son directos- a Oviedo, Santiago y Vigo.

Con el inicio de los años sesenta asistimos a una relativa simplificación de este tipo de líneas que quedan reducidas a las de Baleares, Valencia y Bilbao, no reanudán dose los servicios a las otras capitales del Norte hasta 1964, a Alicante hasta 1965 y a Zaragoza hasta 1968.

En cuanto a otros sectores nacionales, Barcelona só lo mantendrá en esta etapa servicios directos con Sevilla y Málaga desde el verano de 1962, centros que se alcanzan normalmente vía Valencia, aprovechando el tráfico por eta pas.

Aunque desde 1965 se aprecia la típica bipolaridad que caracteriza a la red española de transporte aéreo interior regular, la auténtica diversificación y expansión de la red aérea organizada por Barcelona sólo se produce sin embargo a finales de la década de los sesenta y empieza a ser paralela a la de Madrid en la década siguiente.

En la región Norte, Asturias se suma a las escalas desde el verano de 1968. Entre los años cincuenta y principios de los setenta el tráfico con esta región y Galicia se efectúa mediante servicios directos con escala; hasta 1969 sólo se alcanzan sin escala Bilbao y San Sebastián, las ciudades más próximas, siendo alcanzadas las restantes mediante servicios vía Bilbao-Asturias, San Sebastián-Astu^{ri}as o San Sebastián-Santander, que generalmente finalizan en Santiago, aprovechando así también el tráfico por atapas entre estos centros; en la década de los setenta se alcan^{za} también temporalmente y con carácter estacional de invierno La Coruña. No obstante hasta después de 1974 no pue^{de} considerarse que queden perfectamente disociados en estas rutas los servicios desde Barcelona al Norte y a Galicia de los que enlazan entre sí a las ciudades del sector septentrional del país; a partir de este año ya se estable

cen vuelos directos sin escala entre Barcelona y Asturias y Santiago y desde 1977 a Santander, coexistiendo con los que se dirigen a Bilbao, San Sebastián y Pamplona, ciudad esta última incorporada desde el invierno de 1973.

En la región central, además de la línea con Madrid, Barcelona tiene enlace aéreo con Zaragoza de nuevo desde 1968, ciudad que utiliza en principio como escala en los vuelos hacia Bilbao para aprovechar así otra etapa. Desde 1970 la ruta a Zaragoza funciona por separado y con las mismas funciones y factores que los que se analizaron en su momento para la línea Madrid-Zaragoza. Desde este mismo año se establece un enlace directo sin escala entre Barcelona y Valladolid, principal centro del sector septentrional de la Meseta y situado a considerable distancia de Madrid como para justificar la existencia de un enlace aéreo. La situación central de Valladolid le confiere el valor de centro canalizador de tráfico con Cataluña para el resto de las ciudades castellano-leonesas, entre ellas León, Burgos y Salamanca fundamentalmente; la encuesta oral nos ha permitido saber sin embargo que la influencia regional de este aeropuerto para la línea con Barcelona puede llegar ocasionalmente hasta la misma Plasencia, en la provincia de Cáceres, mejor comunicada superficialmente con Valladolid que con Madrid.

En la región del levante peninsular se incorporan a la irradiación barcelonesa los centros de Murcia y Almería en una sólo línea desde el invierno de 1969. Desde 1971 existen ya sin embargo líneas independientes a cada una de

estas ciudades.

En el sector meridional las líneas a Sevilla y Málaga con escala en Valencia se mantienen hasta 1975. Desde el verano de 1968 funciona sin embargo al mismo tiempo un enlace directo con Málaga sin escala y desde el invierno de 1971 otro con Sevilla. Desde 1975 sólo quedarán los servicios sin escala. Granada se suma a la irradiación barcelonesa desde el invierno de 1974 y Jerez desde el verano de 1977 siendo así necesaria la escala en Madrid sólo para alcanzar Córdoba, única ciudad andaluza que aún en 1979 carecía de enlace directo con Barcelona.

La relación aérea directa Barcelona-Canariás se produce sin embargo muy tardíamente y tiene su origen en dos líneas que empiezan a funcionar en el invierno de 1970 enlazando Barcelona con Tenerife una y con Las Palmas otra, sin escalas intermedias. Durante 1971, 1972, 1973 y 1975 se suman a ellas otras que alcanzan las dos islas con una escala en Sevilla y en 1973 otra que alcanza Tenerife con escalas en Málaga y Casablanca. Desde el verano de 1976 todas las líneas desde Barcelona a Las Palmas y Tenerife son sin escala. La escasa importancia de los servicios con escala en las ciudades andaluzas pone de relieve el papel centralizador que ha tenido Madrid en esta corriente de tráfico mientras la demanda potencial ha sido débil, es decir hasta el mismo 1970 en que la relación se inicia con vuelos directos sin escala y suficientemente rentables por tanto.

El análisis de la evolución de las frecuencias de

las líneas emitidas desde Barcelona nos permite apreciar las características e importancia relativas a ellas así como su valor con respecto a las que irradian desde Madrid. Para esto hemos observado la evolución de estas frecuencias cada cinco años desde 1950 y los resultados, permiten deducir los siguientes aspectos más relevantes del tráfico regular generado por la ciudad catalana:

1. Desde 1950 se definen como líneas principales las que se dirigen hacia Madrid y Palma de Mallorca; el volumen de las frecuencias en cada una de estas líneas es muy próximo durante los primeros diez años e inicia un proceso de contínua separación -en la que Madrid va tomando el lugar más destacado- desde 1965 pero especialmente a raíz de la creación del Puente Aéreo. Es de destacar sin embargo que hasta el mismo 1970 los índices diarios máximos del año son superiores en la línea de Palma y ello está en estrecha relación con la principal diferencia que existe entre ambas líneas: la estacionalidad(Cuad.II22)muchó más elevada en relación con las características ya apuntadas en la línea de Palma que en la de Madrid. En este sentido es de destacar que en todo el período que hemos considerado ninguna línea de las que irradian de Madrid -con excepción de la de Barcelona- conoce unos valores tan elevados como la de Barcelona-Palma.

2. Siguen en importancia a estas líneas las otras que con funciones turísticas y de desenclave se dirigen al archi

piélagos balears: Barcelona-Ibiza y Barcelona-Menorca.

3. El tercer lugar en importancia lo ocupan las líneas que de Cataluña se dirigen a los principales aeropuertos del litoral levantino: Valencia y Alicante. Es de destacar sin embargo el relativo estancamiento que conoce el crecimiento de sus frecuencias durante la década de los setenta y que probablemente está en relación con las considerables mejoras que experimenta la infraestructura superficial de transportes en el litoral mediterráneo pero también con la diversificación de las líneas internacionales directas sin escala de estas dos ciudades.

4. Estas seis principales líneas en importancia son precisamente aquéllas que menos pueden ser mediatizadas por la placa giratoria de Madrid.

Inmediatamente después de estas líneas se sitúan las que enlazan a Barcelona con las otras tres principales metrópolis regionales españolas: Bilbao, Málaga y Sevilla. En el primer caso el desarrollo es más importante no ya sólo por la intensa demanda potencial de tráfico que existe entre ambas ciudades -que son dos de los grandes focos industriales del país- sino también por la mayor independencia de la línea con respecto a la centralidad geográfica de Madrid. En los otros dos casos, la baja frecuencia de relaciones contrasta con la importancia de los centros, especialmente en el caso de Sevilla, y puede ser reflejo cla

ro de la centralidad madrileña; cabe destacar la contrap
sición entre la línea eminentemente turística de Málaga y
la línea de carácter más laboral de Sevilla, diferencia
que se aprecia en sus índices de estacionalidad.

Siguen en importancia todo el conjunto de líneas que
se dirigen hacia los centros secundarios por su papel eco
nómico o turístico y hacia las metrópolis regionales fuer
temente mediatizadas por Madrid como el caso de las Cana
rias. En este conjunto cabe destacar la diferencia entre
líneas de funciones diversas pero de marcado índice de es
tacionalidad (Granada, Santiago, Almería, Las Palmas, Tene
rife) y líneas con índice prácticamente nulo: Asturias, San
Sebastián, Pamplona, Zaragoza y Valladolid. Al final de la
relación se sitúan ya dos líneas de carácter eminentemente
regional y muy baja frecuencia: Murcia y Jerez, siendo de
destacar la desaparición de la línea de La Coruña coinci
diendo con la creciente importancia regional de Santiago.

En relación con Madrid, en el caso de Barcelona y con
excepción de las que se dirigen a Baleares, la mayor parte
de las líneas tienen una frecuencia menor que las emitidas
por la capital; se aprecia sin embargo una mayor igualdad
en la relación con aquéllos centros más difícilmente media
tizados por Madrid (Valencia, Alicante, Bilbao, Santander,
Pamplona, Zaragoza, Asturias) que en los que sí lo están
(Sevilla, Málaga, Canarias), donde existe mucha mayor des
proporción de frecuencias en favor de Madrid. La estaciona

lidad de las líneas emitidas por Barcelona parece evidenciar una mayor importancia relativa del tráfico de carácter laboral que en el caso de Madrid. Es preciso no obstante destacar antes de terminar con esta comparación tres hechos:

- Barcelona tiene un indudable valor como centro emisor de corrientes turísticas que pueden compensar el tráfico de invierno.
- Madrid al contrario de Barcelona no se encuentra próximo a ninguna región costera turística por lo que debe ofrecer una mayor demanda potencial de servicios aéreos para acceder a ellas.
- Existen en Madrid ciertos factores que forzosamente inclinan en su favor la balanza de las frecuencias aéreas; entre ellos los más destacables serían a diferencia de Barcelona: la concurrencia de un buen número de funciones político-administrativas y culturales, y el carácter de población concentrada en un sólo núcleo con lo que toda su población se encuentra proporcionalmente más cercana al aeropuerto.

La evolución de la distribución porcentual de las frecuencias por regiones en el caso de Barcelona refleja en cierto modo la diversificación de la red interior española de transporte aéreo y la relativa pérdida de importancia de la centralidad de Madrid. Es evidente el mantenimiento de

la importancia relativa de la corriente Barcelona-Madrid pero junto a ello destaca la pérdida relativa de importancia de las corrientes que desde Barcelona se dirigen a los centros no mediatizados por Madrid (Balears y Levante) en beneficio de los que si están mediatizados: Galicia, Norte, Canarias y especialmente Andalucía.

II.3.2.2. LA DIVERSIFICACION INTERREGIONAL.

El tráfico aéreo interregional español se organiza en el tiempo según diferentes áreas geográficas.

Los primeros servicios de este tipo a considerar son los que tienen una vocación esencial de desenclave y están en función de la relación entre el continente y las áreas insulares o el Africa Española. De este modo las primeras relaciones interregionales que encontramos en la década de los cincuenta son:

Valencia-Palma de Mallorca

Málaga-Melilla

Sevilla-Tetuán; Málaga-Tetuán; Granada-Tetuán

Las Palmas-Cabo Juby-Sidi Ifni

Las Palmas-Tetuán, siguiendo la costa marroquí

Sevilla-Las Palmas-Tenerife

Ya desde la década de los cincuenta queda casi configurado el sistema de desenclave de los grandes archipiéla

gos. Madrid es la cabecera continental para Canarias, y Barcelona para Baleares. Es de destacar que ya en esta época Madrid tiene una importancia secundaria para Baleares, fenómeno ausente en Barcelona para Canarias dada la lejanía geográfica de este núcleo y sobre todo la centralidad geográfica de Madrid. También conocemos ya los dos principales centros para el desenclave insular: Sevilla para Canarias y Valencia para Baleares, ésta con una función más importante por su proximidad geográfica mayor que la del caso anterior. Con posterioridad, desde el invierno de 1965, Málaga aparecerá como tercer centro para el desenclave canario aunque con mucho menos énfasis que lo hace Alicante en 1969 para Baleares. Solamente desde 1967 Sevilla y Málaga inician relaciones aéreas con un centro canario secundario: Lanzarote, función que cumple Valencia con Ibiza desde 1959.

La posterior diversificación de las líneas entre el ámbito continental-balear y el canario se verá más adelante. Por el momento destaquemos que a finales de la década de los sesenta el archipiélago balear inicia la diversificación de sus enlaces aéreos directos con otros centros nacionales, fenómeno que coincide con la creciente importancia del tráfico no regular en estas líneas y con la política de Iberia de aprovechar la diversificación internacional de los centros turísticos o regionales, apoyándose en la creación de nuevos servicios interiores interregionales.

Así desde 1968 nace una línea estacional de verano Palma-Gerona, con proyección hacia Londres, y desde el año siguiente las líneas Palma-Alicante y Palma-Málaga. La línea Menorca-Valencia tiene escaso éxito y está en función de lo que ya expusimos al hablar del servicio Madrid-Menorca en el que se encontraba incluido. La débil diversificación relativa del tráfico entre Baleares y el continente, debe ponerse en relación con la mediatización que diferentes aeropuertos ejercen sobre ella: Palma es plaza giratoria para las otras dos islas; por otro lado con respecto a Palma, Barcelona y Valencia sobre todo y en lugar secundario Madrid sin placas giratorias para el resto de las provincias españolas. Este área de influencia se extiende también en el caso de Barcelona a las otras dos islas y en el de Valencia a Ibiza. De este modo no surge hasta 1976 una línea directa Palma-Alicante-Sevilla con proyección a Canarias y desde 1978 la línea Palma-Bilbao-Santiago. Desde 1970 por otro lado aparece una línea Alicante-Ibiza.

Un segundo tipo de relaciones aéreas interregionales corresponde a las que se crean en el ámbito continental, dentro del cual pueden diferenciarse también dos áreas geográficas bien definidas.

Las relaciones que funcionan entre la región y Galicia se basan sobre todo en la deficiente infraestructura de los medios de comunicación superficiales. Su iniciación corre a cargo de Aviaco, cuando esta empresa tiene carácter regional y su base de operaciones en Bilbao, y debe su ori

gen también en parte al tráfico emitido desde Barcelona, que utiliza etapas de vuelo que enlazan a los aeropuertos del Norte entre sí primero, para terminar en Santiago. La mayoría de los servicios experimentan continuos cambios en su trazado en la búsqueda de las corrientes más rentables y del óptimo de ocupación de los aviones. En la primera etapa -década de los cincuenta- los servicios se inician poniendo en relación Bilbao con Santiago, línea en la que se incorpora Oviedo desde 1953, y que no es sino parte de la que se dirige desde Galicia a Barcelona pasando también por Zaragoza. Temporalmente los servicios alcanzan también Vigo. El cese de Aviaco como transportista regional significa la interrupción de estos servicios, que no se reanudarán hasta 1964, momento en el que empieza a operarse una línea San Sebastián-Bilbao-Santiago que luego quedará hasta 1969 -año en que desaparece- como línea estacional de invierno solamente; en el invierno de 1965 se inaugura la línea San Sebastián-Santander-Santiago que inmediatamente adopta un carácter estacional de verano, complementando a la anterior hasta 1974 en que desaparece. Entre el invierno de 1969 y 1973 funciona otra línea San Sebastián-Asturias-Santiago y en 1975 y 1976, con carácter estacional de invierno, una línea San Sebastián-Asturias-La Coruña, procedente como todas de Barcelona. Desde el mismo 1964 existe la línea Bilbao-Santiago, que entre 1968 y 1973 hace una escala en Asturias; desde este mismo año entra en servi

cio otra línea más Asturias-Bilbao. Durante la década de los setenta aparecen ya servicios individualizados entre Galicia y el Norte, especialmente en las líneas Bilbao-Santiago y Bilbao-Asturias, que funcionan con independencia de las que tienen origen o destino Barcelona; desde 1976 sin embargo quedan interrumpidas todas las comunicaciones aéreas entre los aeropuertos del Norte subsistiendo tan sólo las que enlazan a tres de ellos (Asturias, Santander y Bilbao) con Santiago; aún en 1979 las líneas entre la ciudad gallega y Santander y Asturias eran meras etapas en la corriente Barcelona-Galicia y sólo existía con auténtico valor interrregional, generalmente con trascendencia internacional, la línea Bilbao-Santiago.

Las relaciones aéreas entre el Levante peninsular y Andalucía son las segundas a aparecer en el tiempo sin función eminente de desenclave; durante casi veinte años estarán monopolizadas por los servicios entre las principales metrópolis regionales: Valencia-Sevilla (iniciado en el verano de 1957) y Valencia-Málaga (iniciado en el invierno de 1958), líneas que durante bastante tiempo no son también más que etapas de las que se dirigen desde Barcelona hacia las ciudades andaluzas; habrá que esperar hasta el verano de 1976 para la creación de un servicio Sevilla-Alicante, como etapa en la línea Baleares-Canarias y hasta el verano de 1978 para la creación de la línea Valencia-Jerez, también etapa hacia Canarias. Al margen de estos servicios las líneas que funcionan a principios de los años setenta como etapas de tráfico para Madrid o Barcelona entre Almería y Valencia, Alicante o Murcia tienen un carácter mera

mente anecdótico.

La primera relación aérea entre estos dos grandes dominios sólo se establece desde el verano de 1972, con la creación de la línea Valencia-Bilbao, basada nuevamente en la relación de las grandes metrópolis regionales. Durante este año y el siguiente opera también una línea Galicia-Centro, entre Santiago y Valladolid, como etapa en la corriente Barcelona-Galicia. Con anterioridad ya ha funcionado otra línea del mismo tipo, entre Bilbao y Zaragoza, también con origen en Barcelona (década de los cincuenta).

Hasta el invierno de 1976 puede decirse que la mayor parte del tráfico interregional español ha estado mediatisado por la centralidad geográfica de Madrid. Las líneas de este tipo que se han desarrollado hasta la fecha son precisamente aquéllas en las que Madrid no podía ejercer ningún tipo de centralización.

Entre 1976 y 1979 se produce sin embargo una auténtica explosión en la diversificación de las relaciones aéreas interregionales en España. Además de las enumeradas, surgen ahora desafiando la centralidad de Madrid las líneas:

- Santiago-Sevilla-Canarias, desde el invierno de 1976.
- Bilbao-Sevilla-Canarias, desde el invierno de 1976.
- Santiago-Málaga-Canarias, desde el verano de 1976.
- Bilbao-Málaga-Canarias, desde el verano de 1976.
- Bilbao-Canarias, desde el invierno de 1978 (estacional y con extensión a Europa).

Además de ellas, y también desde el invierno de 1976, vuelve a reanudarse la relación Centro-Norte con la línea Valencia-Zaragoza-Bilbao, que supone también la primera relación Centro-Levante.

II.3.2.3. LA DIVERSIFICACIÓN EXTRARREGIONAL DE CANARIAS.

Presidida por la importancia de sus funciones de de senclave y turística, esta diversificación ha sido parcial mente vista en los anteriores apartados, pero por su impor tancia en el contexto del tráfico interior español y euro peo -sólo le es comparable la de las islas anglo-normandas de Jersey y Guernsey- debe ser considerada en una breve vi sión de conjunto.

La diversificación extrarregional de Canarias se ba sa en las dos islas principales del archipiélago: Gran Ca naria, con base en el aeropuerto de Gando, y Tenerife, con base en el aeropuerto de Los Rodeos y desde 1979 también en el de Reina Sofía/Tenerife-Sur. Las primeras líneas de de senclave del archipiélago han sido, como hemos visto, con la capital y las regiones españolas norteafricanas. La incorporación sucesiva de otras escalas peninsulares se ini ció con Sevilla en 1949, y Málaga en 1965; pero la auténtica diversificación sólo acontece en la década de los setenta y sobre todo a finales de ella.

Así empiezan a tener relación aérea regular directa con las islas: Barcelona desde el invierno de 1970 con las

dos, Valencia desde el verano de 1973 con Las Palmas y desde el invierno de 1974 con Tenerife; Santiago y Bilbao con las dos desde el invierno de 1976; Palma (75) y Alicante con las dos también desde el verano de 1976 y finalmente Jerez desde el verano de 1978. En el sentido inverso hemos visto cómo desde el verano de 1967 Lanzarote iniciaba su relación directa con Sevilla, Málaga y Madrid, y desde el verano de 1976 Fuerteventura con Sevilla y Madrid.

Recordemos también que esta diversificación se apoya en buena medida en la diversificación o intensificación de determinados servicios interregionales en el ámbito continental-balear: así las líneas Canarias-Norte, Galicia y Levante están en gran parte canalizadas por los aeropuertos andaluces de Málaga y sobre todo Sevilla, que desde esta última década empieza a desempeñar un importante papel de placa giratoria para las comunicaciones Canarias-Península y Baleares, función que puede contribuir a descargar en parte el tráfico de tránsito en Madrid. También existe en esta diversificación una profunda relación con los servicios internacionales europeos por su proyección a partir de los aeropuertos continentales; especialmente este es el caso de algunos de los servicios Canarias-Málaga.

El distanciamiento geográfico desempeña un importan

(75) En el invierno de 1970 existe un primer vuelo Tenerife-Palma, con prolongación hacia Europa.

te papel en el valor de las frecuencias que enlazan los dos archipiélagos con el continente. En este sentido las líneas Canarias-Península tienen menor intensidad relativa de tráfico que las líneas Baleares-Península: el distancia miento puede ser factor de contención en la asiduidad de desplazamientos entre estas regiones; por otro lado el tu rismo continental hacia Baleares es más antiguo e importan te que el que se dirige a Canarias; en un caso y otro, no cabe duda de que el fortalecimiento de los servicios no re gulares en ciertas líneas ha sido la base de la creación de servicios regulares, sobre todo en la diversificación canaria que se produce en el momento en que los viajes "todo incluido" por avión ofrecidos por los tour-operado res españoles -que operan en estrecha relación con nues tras empresas "charter"- empiezan a tener un elevado grado de aceptación entre los veraneantes españoles.

Es muy difícil no obstante poder establecer la impor tancia relativa de las funciones de desenclave y turística en estas líneas; la antigüedad de su establecimiento podría ser indicativa de la preeminencia del factor desenclave en líneas como Madrid-Canarias, Barcelona-Baleares o Valencia-Baleares. Los índices de estacionalidad y los volúmenes de frecuencia son poco significativos al respecto pues en ellos inciden muy diversos factores entre los que hay que desta car la importancia del turismo invernal hacia las islas. El Cuadro II.23 ofrece una valoración relativa de los dife rentes servicios Península-islas en 1970 y 1978.

II.3.2.4. DIVERSIFICACION INTRARREGIONAL E INTERINSULAR.

El tráfico intrarregional tiene en España muy poco significado debido sobre todo a la ausencia de transportistas de tercer nivel que ya hemos mencionado. En ello pueden incidir, además de los intereses de los grandes transportistas nacionales, otros dos factores: la débil separación geográfica de los núcleos susceptibles de emitir corrientes de tráfico entre ellos y la debilidad de los intercambios entre los que están suficientemente separados, demanda que puede ser satisfecha por los medios superficiales de comunicación. En los únicos sectores en donde este tipo de tráfico se ha impuesto, ha sido en aquéllos donde las funciones de desenclave son primordiales y especialmente en competencia con el transporte marítimo: los dominios insulares y el desenclave de Melilla.

Hasta el momento la región continental española que ofrece mayores posibilidades -por la deficiente infraestructura superficial y por la importancia y distanciamiento de algunos de sus núcleos urbanos- parece ser Andalucía, donde repetidas veces ha estado a punto de crearse un transportista regional. Históricamente el único servicio que parece haberse consolidado es la línea Sevilla-Málaga, que ha funcionado entre 1958 y 1963 en una primera fase, y desde 1966 a la actualidad ininterrumpidamente. Con duración mucho más breve han existido también en Andalucía líneas Se

villa-Granada, Málaga-Granada, Córdoba-Jerez y Córdoba-Málaga, entre las que sólo la última se ha mantenido hasta tres años consecutivos (1972, 1973 y 1974). En el sector septentrional del continente sólo cabe catalogar como línea intrarregional la que entre el verano de 1964 y el invierno de 1968 funcionó entre San Sebastián y Bilbao, como etapa de tráfico en la línea Barcelona-Galicia. Los intentos de unir por vía aérea Santiago con Vigo, o Reus con Gerona, como etapas de tráfico en líneas procedentes de Madrid o Barcelona, tuvieron una duración mucho más efímera.

El tráfico intrarregional interinsular tiene en cambio otro significado pues se impone en un medio en el que el avi'ón aporta sus grandes ventajas y compite con su más débil adversario superficial. Este tipo de tráfico, único en Europa por su volumen y características, se basa en el desenclave de las islas menores hacia sus cabeceras regionales y en él inciden el turismo, el desenclave mismo y la relación de aporte hacia los aeropuertos regionales.

En el ámbito canario es en el que primero se desarrolla este tipo de tráfico y en donde es más importante en relación con tres factores:

1. La existencia de auténtico concepto de región integrada, por su distanciamiento del territorio peninsular.
2. La existencia de dos cabeceras regionales de equilibrada importancia, con funciones de capitales administrativas locales muy claras.

3. La mayor separación geográfica entre las islas, fenómeno en el que el transporte aéreo aporta grandes ventajas.

El tráfico interinsular canario se organiza en tres claros dominios:

- a) La relación interprovincial entre las dos cabeceras regionales. Hemos visto a principios de este capítulo que la línea Las Palmas-Tenerife es la más importante en Europa en su género, si asociamos el valor de su frecuencia y el de su capacidad; el índice diario máximo de esta línea alcanzó el valor 16,9 en el verano de 1978, el segundo en importancia en el tráfico interior español, sólo superado por el de la línea Madrid-Barcelona.
- b) La relación interinsular provincial se organiza a partir de los dos grandes centros regionales. La línea Las Palmas-Fuerteventura-Arrecife de Lanzarote creada en 1946 es una de las primeras de nuestra red interior de transporte aéreo; con posterioridad esta línea se diversificó en tres servicios: Las Palmas-Lanzarote, Las Palmas-Fuerteventura y Fuerteventura-Lanzarote. La relación provincial tinerfeña es más tardía: en 1959 se crea la línea Tenerife-La Palma y en 1973 las líneas Tenerife-Hierro y La Palma-Hierro.
- c) El servicio interinsular interprovincial es el tercero en aparecer en orden cronológico y está aún en pro

ceso de diversificación; en el verano de 1968 se creó la línea Tenerife-Lanzarote, en el de 1970 la línea Las Palmas-La Palma y en el invierno de 1975 la línea Tenerife-Fuerteventura.

En el área balear la importancia de los enlaces aéreos interinsulares es relativamente menor pues además de la mayor proximidad geográfica de las islas hay que tener en cuenta la débil separación del archipiélago del área continental, más atractiva para el desenclave de las islas menores que el que puede ofrecer la capital regional; por otro lado el auténtico desarrollo de Ibiza y Menorca ha tenido más que ver con las corrientes geográficas llegadas de la Península y el extranjero, que con las que se producen con Mallorca. Significativo a este respecto es que las relaciones aéreas desde Ibiza a Barcelona y Valencia son simultáneas en el tiempo y no posteriores, a las que se producen entre Ibiza y Mallorca. La relación provincial interinsular ininterrumpida se inicia en el invierno de 1958 con los servicios Ibiza-Palma y Menorca-Palma; desde entonces la situación no ha evolucionado pues la centralidad geográfica de Palma no ha permitido la creación de un tercer servicio Ibiza-Menorca; es indudable que Palma ejerce un papel de centro regional, de placa giratoria para el transporte aéreo interinsular, especialmente en lo que concierne a la proyección europea de las otras islas, pero es importante destacar que este papel es menor -en lo que a

transporte aéreo se refiere- que en Canarias, como eviden
cian el distinto valor de las frecuencias (Cuadro II. 24)
y más aún el valor relativo de éstas con respecto al tráfi
co entre las islas secundarias y la Península (Cuadro II. 23).

Destaquemos, por último, que la importancia de este
tráfico interinsular puede medirse no ya sólo por las es
tadísticas de tráfico sino por el hecho de que las líneas
son explotadas por transportistas de primer nivel y que su
elevada rentabilidad no ha dado margen, como en casos somí
lares de otros países europeos, a la actuación de transport
tistas regionales.

II.3.2. CUADROS

CUADRO II.22

ESTACIONALIDAD COMPARADA DE LAS LINEAS BARCELONA-MADRID Y
BARCELONA-PALMA.

	<u>BCN-MAD</u>	<u>BCN-PMI</u>
1951	1,10 I	2,63 V
1952	1,10 V	1,73 V
1953	1,04 V	1,62 V
1954	1,00	1,63 V
1955	1,25 V	2,27 V
1956	1,23 V	2,37 V
1957	1,80 V	2,34 V
1958	1,66 V	2,32 V
1959	1,24 V	1,73 V
1960	1,18 V	1,90 V
1961	1,07 V	2,25 V
1962	1,16 V	1,23 V
1963	1,02 V	2,32 V
1964	1,00	1,25 V
1965	1,01 I	1,84 V
1966	1,09 I	1,64 V
1967	1,03 V	2,04 V
1968	1,12 V	1,39 V
1969	1,03 V	1,39 V
1970	1,07 I	1,40 V
1971	1,07 I	1,45 V
1972	1,10 I	1,49 V
1973	1,05 V	1,32 V
1974	1,20 V	1,01 V
1975	1,04 V	1,15 V
1976	1,04 V	1,09 V
1977	1,01 I	1,06 V
1978	1,03 I	1,04 V

Nota: Las cifras indican los índices de estacionalidad corregidos.

Las abreviaturas I (invierno) y V (verano) indican hacia qué temporada se inclina este índice.

FUENTES: Iberia, L.A.E.
Aviación y Comercio.
Elaboración propia.

CUADRO II.23

EL DESENCLAVE INSULAR HACIA LA PENINSULA.

a) ISLAS BALEARES:

		<u>1978</u>		<u>1970</u>	
		<u>Fi</u>	<u>Fv</u>	<u>Fi</u>	<u>Fv</u>
PALMA	Barcelona	77	80	68	99
	Madrid	45	75	41	38
	Valencia	21	25	18	24
	Alicante	9	12	1	7
	Sevilla	5	7	-	-
	Málaga	4	7	-	-
	Gerona	-	3	-	4
	Bilbao	-	2	-	-
	Santiago	-	2	-	-
IBIZA	Barcelona	14	28	14	23
	Madrid	9	15	8	10
	Valencia	10	14	7	12
	Alicante	-	4	-	6
MENORCA	Barcelona	14	24	10	28
	Madrid	-	7	-	-

b) ISLAS CANARIAS:

LAS PALMAS	Madrid	46	41	32	29
	Sevilla	16	21	4	4
	Málaga	8	9	7	12
	Barcelona	7	9	4	4
	Bilbao	5	9	-	-
	Alicante	5	7	-	-
	Valencia	3	5	-	-
	Santiago	3	4	-	-
	Jerez	-	2	-	-

		<u>1978</u>		<u>1970</u>	
		<u>Fi</u>	<u>Fv</u>	<u>Fi</u>	<u>Fv</u>
TENERIFE	Madrid	30	29	27	27
	Sevilla	12	19	5	1
	Málaga	7	7	10	11
	Barcelona	6	7	4	4
	Alicante	5	7	-	-
	Bilbao	4	7	-	-
	Santiago	4	5	-	-
	Valencia	1	3	-	-
	Jerez	-	2	-	-
LANZAROTE	Madrid	3	3	3	3
	Sevilla	2	2	1	1
	Málaga	1	1	2	2
FUERTEVENTURA	Madrid	1	1	-	-
	Sevilla	1	1	-	-

Fi: Frecuencia semanal de invierno.

Fv: Frecuencia semanal de verano.

FUENTE: Iberia, I.A.E.
 Aviación y Comercio.
 Elaboración propia.

CUADRO II.24

LAS RELACIONES INTERINSULARES EN EL TRANSPORTE AEREO INTERIOR REGULAR ESPAÑOL.

	1965		1970		1978		Fecha de iniciación de los servicios regulares
	Fi	Fv	Fi	Fv	Fi	Fv	
a) ISLAS BALEARES:							
Palma-Ibiza	7	14	7	23	14	31	1958
Palma-Menorca	3	7	10	21	17	24	1951?
b) ISLAS CANARIAS:							
Servicios provinciales:							
Las Palmas-Lanzarote	14	21	35	38	37	45	1946
Las Palmas-Fuerteventura	7	14	21	14	22	29	1946
Lanzarote-Fuerteventura	7	7	14	7	7	7	1946
Tenerife-La Palma	21	21	25	28	60	74	1956
Tenerife-Hierro	-	-	-	-	10	17	1973
La Palma-Hierro	-	-	-	-	2	3	1973
Servicios interprovinciales:							
Las Palmas-Tenerife	75	81	105	121	100	118	1930
Las Palmas-La Palma	-	-	-	2	13	19	1970
Tenerife-Lanzarote	-	-	-	17	14	21	1968
Tenerife-Fuerteventura	-	-	-	-	7	7	1975

Fi = Frecuencias semanales de invierno.

Fv = Frecuencias semanales de verano.

FUENTES: Iberia, L.A.E y Aviación y Comercio. (Elaboración propia)

II.3.3. Conclusiones.

II.3.3. CONCLUSIONES

La evolución de la red interior española de vuelos regulares entre 1950 y 1979 nos permite extraer dos importantes conclusiones sobre su organización:

- I. Se pueden diferenciar al menos cuatro grandes fases en esta evolución, en función de las características de las líneas que componen la red. Estas cuatro fases a las que no se puede dar delimitación precisa en el tiempo pues a veces se superponen, serían:
 1. Desarrollo inicial con absoluto carácter preeminente de los servicios con una función dominante de desenclave físico y político, atendiendo sobre todo a la conexión por medio de la vía más rápida de comunicación entre Baleares, Canarias y el Africa Española con los principales centros peninsulares: Madrid, Barcelona, Sevilla y Valencia.
 2. Desarrollo de los servicios que enlazan las principales metrópolis regionales del país con los centros rectores de la vida nacional: Madrid y Barcelona, estableciéndose desde un momento que puede fijarse aproximadamente en 1965 la bipolaridad de nuestra red interior de transporte aéreo.
 3. Desarrollo de los servicios que enlazan estos dos grandes centros nacionales con los centros regionales

secundarios, líneas que tienen un marcado interés de desenclave económico para estos últimos pues la incorporación del avión en su sistema de comunicaciones extrarregionales supone su aproximación a los principales centros financieros y de decisiones del país.

4. Diversificación de los servicios interregionales que unen entre sí a los principales centros regionales: Santiago, Bilbao, Zaragoza, Valencia, Palma, Málaga, Sevilla, Las Palmas y Tenerife, fase que alcanza su apogeo después de 1975 y que supone la madurez de nuestra red interior de transporte aéreo regular pues es exponente de la movilidad humana y económica interprovincial con independencia de la monopolización que hasta ese momento han ejercido sobre ella Madrid y Barcelona.

II. Madrid se define desde un principio como el principal centro organizador y rector de esta red, basándose fundamentalmente en el centralismo que le confiere su rango de capital del país y en la centralidad que le deriva de su situación geográfica. En este sentido hay que destacar que la inmensa mayoría de las ciudades españolas se incorporan a la red regular de transporte aéreo con líneas directas a Madrid antes que a ningún otro centro (76); no ocurre este fenómeno sólo en los casos de una

(76) Véase a este respecto en el Apéndice la serie de cuadros donde se expone la fecha de entrada en servicio de las líneas regulares interiores de España separadas por mercados.

marcada función de desenclave de los aeropuertos que entonces inician sus relaciones con las respectivas cabeceras regionales: Melilla con Málaga; Lanzarote y Fuerteventura con Las Palmas; Hierro y La Palma con Tenerife; Ibiza y Menorca con Palma; asimilables en estos casos serían los de las relaciones Baleares-Barcelona y Sevilla-Larache, que anteceden en el tiempo a la creación de líneas Madrid-Baleares y Madrid-Sevilla. En otras ciudades la iniciación de servicios aéreos regulares se hace al mismo tiempo con Madrid y Barcelona: se trata entonces de líneas que muy difícilmente pueden ser mediatizadas por la centralidad de Madrid: Asturias, Bilbao, Pamplona, Zaragoza, Murcia y Almería. La sucesiiva ampliación de la irradiación de líneas desde Madrid coincide con las grandes fases anteriormente apuntadas y a ellas convendría añadir la creciente importancia que desde 1965 tienen las líneas de marcada función turística que suponen el desenclave de la situación interior de la capital hacia las regiones veraniegas periféricas; esta evolución que tiene fases máximas de creciimiento en 1968, 1969 y sobre todo 1976, muestra que las líneas más consolidadas y las que tienen un desarrollo más dinámico son las que cubren distancias superiores a los 500 Kms., siendo las de distancia inferior (Santander, Bilbao, San Sebastián, Pamplona, Zaragoza, Alicante, Valencia y Córdoba), posteriores en su creación o de crecimiento menos acelerado, con la excepción de: Valencia y Bilbao por su carácter de principalísimas

metrópolis regionales y Alicante y San Sebastián, por los fuertes vínculos de carácter vacacional que unen a su costa con Madrid. El valor relativo de las líneas demuestra la importancia fuera de toda comparación de la relación aérea con Barcelona; después de esta línea las más relevantes son las que enlazan Madrid con los principales centros regionales (Santiago, Bilbao, Valencia, Sevilla) que ven acrecentada su importancia si gozan al mismo tiempo de funciones turísticas (Palma, Málaga, Las Palmas, Tenerife); en tercer orden de importancia figuran las líneas que se dirigen a centros regionales secundarios con funciones turísticas y/o de desenclave económico; las líneas de desenclave físico y político carecen de importancia en la última década pero han tenido gran significado en décadas anteriores en relación con el Sáhara Occidental, Sidi Ifni, Protectorado de Marruecos, Melilla y Guinea Ecuatorial. Cabe por último destacar la mayor importancia relativa de las líneas que desde Madrid se dirigen hacia todo el Sur y Este español (incluidas las islas) que las que lo hacen hacia el Norte y Noroeste, así como la escasa relevancia pero gran significado de las que unen a Madrid con otros centros del interior, en especial la de Zaragoza.

II.3.3.1. LA DIVERSIFICACION DE LA RED INTERIOR ESPAÑOLA DE TRANSPORTE AEREO REGULAR.

Pensamos que la mejor forma de medir la importancia de Madrid en esta red es la valoración de su índice de diversificación con respecto al de los restantes centros españoles, fenómeno a través del cual se puede obtener la jerarquización aeroportuaria nacional según las funciones de cada centro en la red. Los resultados del cálculo anual de este índice para todos los centros se expone en el Cuadro II.25.

La valoración comparativa del índice de diversificación de Madrid nos pone de manifiesto nuevamente la importancia del centro en la red interior; los índices de Madrid son en todo momento mucho más elevados que los de ningún otro centro y evidencian la consolidación de la diversificación del tráfico aéreo de la capital durante los treinta años incluso muy por encima del creciente papel que adquieren otros centros en la década de los setenta.

Los valores del índice de Madrid se mantienen en todo momento por encima de 60 y durante catorce de los treinta años por encima de 80; las líneas irradiadas se duplican entre el número mínimo de 1952 (12 líneas) y el máximo de 1979 (29 líneas); característica fundamental de Madrid y como consecuencia de ella la ausencia de algún índice 100 es la no participación en ciertas líneas de desenclave lo

cal: aún en 1979 los aeropuertos que más correspondían a esta función carecían de línea directa con la capital: Me lilla, Hierro y La Palma.

Después de Madrid, y en relación con su papel en el ámbito nacional en todos los sentidos, Barcelona era la ciudad con mayor diversificación de líneas aéreas. Su irra diación va teniendo creciente importancia en relación con la de Madrid pero nunca llega a alcanzarla, situándose tan sólo en 1972 y 1975 en valores muy próximos; esta crecien te importancia ha llevado al índice de Barcelona a una va riación en sus valores entre el 36,8 de 1951 y el 66,6 de 1979, si bien ha conocido cifras de hasta 72,4 en 1975. No cabe duda que esta diferente importancia entre los dos gran des centros españoles tiene gran relación con la mediatiza ción que ha supuesto tradicionalmente para una parte del tráfico de Barcelona la centralidad de Madrid; de hecho Barcelona carece más tiempo de relaciones con aquéllos cen tros situados al Oeste y Sur de Madrid; frente a ello tie ne destacada importancia en el desenclave del archipiélago balear y en las relaciones con todas las grandes metrópo lis regionales españolas. Desde 1965 su índice de diversi ficación se sitúa por encima de 50.

En el resto de España, los índices de diversificación reflejan la paulatina consolidación de los centros rectores de la red, ninguno de los cuales alcanza en ningún momento el índice 50. Todos estos centros se van destacando ya des

de un principio y sólo ocasionalmente ven disminuir su importancia. En 1979 aparecían como tales:

1. Sevilla: que empieza a tener gran importancia desde 1975 por el número de líneas que la enlazan con otros centros regionales y turísticos y sobre todo por su papel en el desenclave canario. La ausencia en este centro de funciones turísticas importantes para el tráfico aéreo hizo de crecer relativamente su papel de centro rector en la década de los años sesenta. En 1979 irradiaban desde este centro doce líneas frente a las cuatro que lo hacían en 1951.
2. Málaga: inicia su definición como centro rector en la década de los sesenta en estrecha relación con la importancia de su función turística y la de desenclave para las Canarias; la menor relevancia de su función como centro regional -coartada por la presencia de aeropuertos muy próximos- ha estancado sin embargo el crecimiento de su papel de centro rector en la última década.
3. Valencia: posee en todo momento un lugar destacado y mantenido entre los centros rectores por sus funciones de centro regional y base de buena parte del desenclave balear. El incremento de su índice en el último quinquenio le situaba ya en 1979 en un valor idéntico al de Málaga (33,3) por debajo de quien estuvo en 1966 y 1975 sin duda en relación con la menor importancia de su función turística.

Inmediatamente detrás de estos tres centros tradicionales, Santiago y Bilbao, con índices de diversificación 27,3 en 1979, se definen como centros rectores del Norte del país ya desde 1951, incluso con valores superiores a los de los anteriores centros pero sólo en la década de los cincuenta. En los dos casos su influencia regional está muy limitada por la presencia de aeropuertos cercanos; desde los años setenta en cambio este área de influencia se acre^uciente en relación con su diversificación extrarregional al márgen de los centros de Madrid y Barcelona. Hasta ei entonces su valor de centros rectores del tráfico se ha limitado al sector septentrional y ha estado muy subordinado al de los centros de La Coruña y San Sebastián fundamentalmente.

Al márgen de estos cinco aeropuertos, otros tres se desempeñan el rango de centros rectores y placas giratorias secundarias de la red interior en relación con su importancia en el ámbito insular; así Tenerife, Las Palmas y Palma se situaban en este orden detrás de Madrid y Barcelona por el valor de sus índices de diversificación. Estos tres centros han tenido siempre índices destacados por la irradiación de sus líneas de desenclave local pero desde 1975 empiezan a tener auténtico significado en todo el contexto nacional por la diversificación de las líneas que les uen directamente a otras cabeceras regionales: Bilbao, Santago, Sevilla y Málaga fundamentalmente.

Inmediatamente después de estos centros empiezan a destacarse en la década de los setenta otros de importancia secundaria pero creciente: Alicante, Jerez y Zaragoza, y junto a ellos otros tres insulares que no pueden ocultar la importancia que en ellos tienen las funciones turísticas y de desenclave: Lanzarote, Fuerteventura e Ibiza. Por último se sitúan ya todos aquéllos aeropuertos que cumplen eminentes funciones de desenclave económico o físico, y cuyas corrientes de tráfico están canalizadas por las dos grandes metrópolis nacionales o los centros regionales respectivos; entre ellos es de destacar sin embargo el débil índice de diversificación de Asturias nada proporcional a la importancia en el contexto nacional de la región demográfica y económica a la que sirve el aeropuerto.

II.3.3.2. LA COMPLEMENTARIDAD DEL TRANSPORTE AEREO.

Las principales razones que explican el extraordinario auge adquirido por el transporte aéreo como medio de comunicación interior han sido expuestas en el apartado primero de este capítulo; queda no obstante un importante punto que destacar y éste es la influencia que sobre ello ha ejercido la competencia entre el avión y los medios superficiales de comunicación.

El tratamiento de este fenómeno es muy problemático -por no decir prácticamente imposible- en el caso de España.

Destaquemos ante todo la inexistencia de documentación sobre la competencia entre el avión y el tren o el auto en el transporte interior. Existen ciertos estudios que tratan el tema pero haciendo referencia a líneas internacionales (77) donde por su longitud sí puede pensarse en la existencia de tal competencia; todo el mundo está de acuerdo que el avión es un medio de comunicación imprescindible para distancias superiores a 2000 kms. y que sus ventajas son notorias para distancias de hasta más de 1000 kms., pero ¿qué pasa por debajo de estos umbrales que son precisamente los más frecuentes en las distancias nacionales europeas?. Hemos citado anteriormente los estudios del Departamento de Ordenación del Territorio francés (78); en España sólo hemos llegado a acceder a una encuesta muy general y de escaso valor realizada por Iberia en su ejercicio econó

(77) Son particularmente interesantes los boletines del I.T.A.:

- nº9. 3-1976: Concurrence air-surface: coup d'oeil rétrospectif sur 1975.
- nº5. 2-1975: Le continent européen, terre difficile pour le transport aérien (de Georges Desmas).
- nº22.6-1971: Les conditions de la desserte aérienne et ferroviaire de quelques villes européennes.
- nº11.3-1971: Transports de surface, transport aérien.
- nº13.4-1975: Evolution comparée des temps et coûts de trajet par fer et par air sur les principaux axes européens de 1960 à 1972.

(78) Eléments pour un schème directeur de l'équipement aéronautique; Schème général d'aménagement de la France. Travaux et recherches de prospective. La Documentation Française. Paris. 1972.

mico 1973-1974 en los aviones que recorrían la red peninsular y de Baleares (79); a la pregunta ¿Qué medio de locomoción prefiere para las distancias superiores a 500 kms?, los encuestados respondieron:

- 32,3 % el ferrocarril
- 27,3 % el avión
- 23,6 % el automóvil.

Los resultados son asombrosamente favorables para el transporte aéreo, teniendo en cuenta que no se fija un límite superior de distancia; podría confirmar la validez de los resultados lo que ya hemos mencionado anteriormente sobre la implantación en España de servicios aéreos por debajo de este umbral; de todas formas para nosotros este tipo de encuestas carece de fiabilidad; opinamos que la encuesta en el transporte aéreo -más que en ningún otro medio de transporte- sólo puede tener validez si se realiza sistemáticamente a lo largo de todo el año y con un elevado porcentaje de muestra, y siempre los resultados habrán de ser tomados con reservas; la experiencia personal nos permite saber que el pasajero que viaja en avión no es el mismo ni tiene las mismas motivaciones de un mes a otro, ni

(79) La encuesta se basa en una muestra de 3000 personas de edad superior a los 15 años; esta parcialidad y baja representación son motivos que reducen considerablemente el valor de sus resultados. Parte de éstos están recogidos en un documento de circulación interna de Iberia elaborado en febrero de 1977 por la Subdirección de ventas de esta empresa.

incluso de un día de la semana a otro; la demanda potencial, por otro lado, puede obedecer a características muy diferentes según la línea; la imposibilidad de cubrir con el adecuado rigor científico una encuesta de este tipo nos ha disuadido de la idea de tramitar su autorización en Iberia, a pesar de que mediante ella sería el único medio de conocer las características del tráfico aéreo generado por Madrid; en la citada encuesta y siempre con las reservas que apuntamos, a la pregunta ¿Cuál es el motivo de su viaje?, las respuestas se concentraron en dos motivaciones:

- 32,9 % por necesidades de trabajo o negocios.
- 22,1 % por motivación turística o vacacional.

Por otro lado es imposible comparar la competencia entre el avión y los restantes medios de transporte atendiendo a las estadísticas. El avión, a pesar de los grandes progresos que ha realizado en este campo, desempeña aún un papel insignificante en el transporte global de mercancías; en cuanto al tráfico de pasajeros, RENFE carece de estadísticas desglosadas por líneas, y el tráfico por carretera es imposible de cuantificar; no tiene tampoco ningún sentido para nosotros la comparación de las estadísticas de tráfico con el nivel de motorización de la población; de aquí la imposibilidad de medir esta competencia para el caso de Madrid; sólo podría realizarse a nivel nacional -lo que no entra en nuestros objetivos- y los resultados que ofrece el Cuadro II.26 nos han disuadido de ello.

Es indudable que a pesar de los índices de crecimiento del tráfico aéreo y de sus elevadas cifras absolutas, su papel dentro del transporte interior del país es muy modesta; sólo cabría pensar en su mayor participación en el caso de los servicios insulares. Sin embargo no por ello hay que suponer que el avión carece de importancia en este sistema sino simplemente que más que competencia representa un complemento de primer orden en la red de comunicaciones de un país y de una ciudad, atendiendo sobre todo a dos hechos:

- el avión tiene un carácter primordial de medio de comunicación extrarregional, de donde las enormes diferencias del Cuadro II. 26.
- el avión tiene la facultad de lograr mayor economía de tiempo cuanto mayor es la distancia en que se le utiliza.

No es posible pensar si no cómo ha podido consolidarse el avión en las redes interiores de transporte, incluso en líneas de corto recorrido y con buena infraestructura superficial de comunicaciones. Teniendo en cuenta que por lo general las tarifas aéreas son más caras que las de los restantes medios de comunicación, la consolidación del transporte aéreo sólo puede deberse al hecho de que ofrece unas determinadas ventajas que no tienen los otros medios. Siempre refiriéndonos a la misma encuesta, a las preguntas ¿cuales son las principales ventajas e inconvenientes del avión?, las respuestas fueron:

1. Ventajas: - 81,0% la rapidez
- 46,0% la comodidad
- 34,0% la seguridad
2. Inconvenientes: - 43,0% la inseguridad
- 31,0% el elevado precio de las tari
fas.

Los resultados no deberían tenerse en cuenta con demasiada seriedad pues la comodidad del transporte aéreo en la actualidad sólo es relativa en nuestras líneas interiores; por otro lado desde la crisis energética, en diversas ocasiones las tarifas aéreas han sido temporalmente menos caras que las del tren y desde luego siempre considerablemente más baratas si se tiene en cuenta la economía de tiempo y de gastos marginales de viaje; por último no cabe duda de que entre los que opinaban sobre la inseguridad del transporte aéreo muchos de ellos tenían poca relación con este medio y no podían catalogarse como auténticos usuarios de él.

Hay que destacar sin embargo que el 81,0% que opinó que la principal ventaja la constituía la rapidez debe tenerse, por su elevadísimo valor, en consideración. Es indudable que nuestro deficiente sistema de comunicaciones superficiales ha potenciado en gran medida el establecimiento de servicios aéreos en España. Efectivamente, el ferrocarril en España es excesivamente lento en función sobre todo de tres factores:

- el trazado de la red, que a menudo describe amplios rodeos para alcanzar el centro de destino y así hacer accesibles otros centros intermedios; en el ferrocarril los costes de explotación son menores cuantas más escalas tiene un recorrido: en el transporte aéreo las escalas intermedias suponen sin embargo el incremento de estos costes.
- los escasos tramos de la red que tienen doble vía y en relación con ello la débil velocidad media que pueden obtener los trenes, muy por debajo de las posibilidades del material de tracción en uso.
- la débil proporción aún de tramos electrificados.

En función de estos factores el avión puede aún imponer la gran ventaja de su rapidez incluso en líneas de corto recorrido en función de la economía de tiempo y de la dilatación de éste en el lugar de destino.

Cuadro II.27

VELOCIDADES MEDIAS DE ALGUNOS TRENES EUROPEOS:

<u>Tren</u>	<u>Recorrido</u>	<u>Kms.</u>	<u>Velocidad media</u>
"Costa-Vasca"	Madrid-Bilbao	566	59 Km/h
"Costa-Brava"	Madrid-Barcelona...	683	66 Km/h
"Costa del Sol".....	Madrid-Málaga	635	60 Km/h
"Sevilla-Expreso"....	Madrid-Sevilla.....	568	63 Km/h
"Le Mistral".....	Paris-Lyon	512	128 Km/h
"Le Mistral".....	Paris-Niza	1008	112 Km/h
"Settebello".....	Milán-Roma	632	119 Km/h
"Freccia del Vesubio".	Milán-Nápoles.....	842	106 Km/h

FUENTES: T.E.E. y R.E.N.F.E. 1978

Puede resaltarse esta situación observando los datos del Cuadro ²⁷ anterior que compara las velocidades medias obtenidas por distintos trenes europeos en los recorridos señalados.

Frente a ello hay que destacar que el transporte aéreo ofrece desde 1960 aviones que registran velocidades medias de 900 kms./h y que desde la segunda mitad de esa década son los más utilizados y hoy día casi con exclusividad en nuestras líneas interiores como en las de la mayoría de los países desarrollados. Hay que ser realistas sin embargo y pensar que el viaje en avión desgraciadamente no se reduce al tiempo de vuelo sino que a él hay que agregar el tiempo muerto en tierra que en numerosos casos supera al anterior. La duración de un viaje en avión debe descomponerse pues en cinco componentes:

1. Tiempo empleado en desplazarse desde la ciudad al aeropuerto.
2. Tiempo empleado en las formalidades previas al embarque, en el que hay que incluir la presentación del pasaje y la facturación del equipaje, el tiempo límite de presentación del vuelo, las medidas de seguridad y el embarque en sí mismo.
3. La duración del vuelo.
4. Las formalidades posteriores al vuelo, que en el caso del tráfico interior sólo se reducen a la recogida del equipaje y eventuales formalidades aduaneras para el caso de Canarias.

5. El tiempo de desplazamiento del aeropuerto a la ciudad.

Contra toda lógica, este tiempo muerto tiende a incrementarse cada vez más, sobre todo en los grandes aeropuertos y especialmente en Madrid, en función de varios factores:

1. La congestión de los accesos al aeropuerto, En España el único caso de acceso mediante ferrocarril -que elimina este inconveniente- es Barcelona; en el resto de las ciudades se depende de carreteras que como en el caso de la autopista de Barajas no se limitan al acceso al aeropuerto.
2. La congestión en sí de los aeropuertos y de su espacio aéreo. La coincidencia en la salida de varios vuelos supone aglomeración de pasajeros en los controles de facturación y seguridad así como la utilización simultánea de los medios de acceso al avión. El aterrizaje en hora punta puede suponer una demora en el tiempo de vuelo si las pistas no pueden absorber todo el tráfico; el avión mientras tanto permanece en los circuitos aéreos de espera; en el caso inverso, la salida en hora punta puede detener al avión varios minutos al borde de la pista de despegue; con ello un tiempo de vuelo de 60mn. puede verse rápidamente transformado en 1 h 30mn.

Estos factores perjudican sensiblemente a las líneas aéreas de más breve recorrido, especialmente a aquéllas que

más difícilmente compiten con los medios superficiales que pueden llegar a invertir el mismo tiempo de recorrido total. Con todo el avión puede seguir ofreciendo ventajas, de aquí su complementariedad, para cierto tipo de viajeros que no están en condiciones de utilizar el tren o el automóvil.

En Madrid, como decimos este problema reviste especial importancia tanto por la magnitud de su tráfico aéreo, la diversificación de la red que organiza, la antigüedad de sus instalaciones terminales nacionales y de su acceso superficial.

Madrid cuenta por otro lado con un grave inconveniente para la implantación a partir de él de una red de transporte aéreo y éste es precisamente su situación central en la península y la escasa distancia que le separa de los centros periféricos; además toda la red viaria y de ferrocarril nacional converge en la ciudad. Hubiera sido pues más lógico el triunfo en España del transporte aéreo a partir de los centros periféricos y con destino a otros centros regionales también periféricos; en otra ocasión hemos expuesto ya las ventajas que el transporte aéreo ofrece para las comunicaciones extrarregionales en los centros regionales españoles (80). A pesar de ello hemos visto que el centro rector del tráfico aéreo español es Madrid, de donde irradian el

(80). J. CORDOBA. Op. cit.

mayor número de líneas aéreas que a su vez conocen los más elevados valores de frecuencias. Es pues indudable en este sentido que el avión tiene para Madrid un valor complementario en sus comunicaciones extrarregionales y sobre todo que es tal vez el mejor exponente, o al menos el más evidente, de la vitalidad de la ciudad y de las corrientes de tráfico que es capaz de generar tanto como centro emisor como receptor.

Al margen de cierta clientela potencial del transporte aéreo, pensamos por las características de la red, sus frecuencias de servicio y los horarios que la regulan, que la gran ventaja que el avión ofrece a Madrid es la economía de tiempo y especialmente la posibilidad de disfrutar más que con otro medio de transporte de un mayor tiempo libre en el lugar de destino. De hecho, y a partir de un umbral que podría fijarse en 400 Kms. en función del trazado de la red férrea, viaria y aérea que irradia de Madrid, el avión es el único medio de transporte que permite el desplazamiento de ida y vuelta en un mismo día a o desde otro centro con aeropuerto, y con la posibilidad de disponer de un tiempo libre dilatado en lugar de destino. Insistimos en que éste no es el único hecho que explica la consolidación de la red aérea irradiada por Madrid pero sí en que es el más fiel reflejo de la vitalidad de la ciudad.

De aquí deriva lo que denominamos complementariedad del transporte aéreo en la red de comunicaciones de un centro urbano; el avión por otro lado basa en gran medida su

éxito en determinada clientela que funciona más independientemente del dinero que de su tiempo (81) fenómeno cada vez más frecuente en nuestra sociedad y que alcanza su mayor énfasis precisamente en los dos tipos de motivación de viaje antes visto: el laboral y el vacacional.

De hecho el auge del transporte aéreo coincide con la mayor movilidad de las personas potenciada por el incremento en el nivel de vida, y en especial en una gran ciudad como Madrid capaz de generar y recibir intensos movimientos laborales por la acumulación de funciones que tiene, y capaz de emitir fuertes corrientes vacacionales incluso de muy reducida duración temporal, que buscan un lugar de ocio cada vez más lejano de la ciudad y su entorno.

Un ejemplo de complementariedad del transporte aéreo en el sistema de comunicaciones de Madrid.

Para fundamentar la hipótesis que acabamos de plantear en un caso concreto hemos elegido aquél en que precisamente es más clara la interdependencia de la relación tiempo-dinero: el viaje de negocios, importante componente del trá

(81) Durante buena parte de la década de los sesenta el slogan publicitario base de una prestigiosa empresa de transporte aéreo estadounidense fue precisamente: "Time is money". Puede verse con relación al transporte aéreo y economía de tiempo el boletín del ITA nº 42 (12-1975): Valeur du tempsou valeur des hommes.

fico extraurbano emitido por Madrid. Hemos seleccionado también este caso por su vinculación al transporte aéreo regular de primera categoría dada la ausencia de transportistas de tercer nivel en líneas regulares en España y la escasa utilización que aún hoy en día hacen las empresas españolas de los servicios de aero-taxi.

El objetivo que nos proponemos es comprobar a qué capitales de provincia se puede ir y volver en el día des de Madrid disponiendo de un tiempo libre mínimo de 4 horas en el lugar de destino y sin pernoctar fuera del lugar de origen. Somos conscientes que con esta delimitación eliminamos la concurrencia de los servicios de coche-cama, muy utilizados en este tipo de viaje por la ventaja que supone de máximo aprovechamiento del tiempo en el lugar de destino; sin embargo hay que destacar que en el momento de realizar el presente trabajo el precio de un compartimento individual de coche-cama en la línea Madrid-Barcelona era superior al doble de la tarifa aérea en primera clase entre las dos ciudades (Marzo de 1979); por otro lado nuestro propósito estriba en demostrar que el avión es capaz de proporcionar en el lugar de destino un tiempo libre máximo -a veces tan dilatado como el que ofrecería el coche-cama- con la ventaja de no tener que pernoctar fuera de casa.

Para desarrollar el ejemplo hemos tenido en cuenta tres medios de transporte: avión, tren y automóvil particuu

lar, basándonos en la libertad de movimiento y horario de este último y en la oferta horaria de servicios de los dos primeros en la temporada de invierno de 1978 (82). Para la elaboración hemos tenido en cuenta tres factores restrictivos fundamentales:

1. La hora de salida del centro de Madrid a de la estación no puede efectuarse antes de las 7.00 horas de la mañana y la hora de regreso al mismo lugar no puede sobrepasar las 24.00 horas de la noche (83).
2. Tiempo libre mínimo de estancia en el lugar de destino de cuatro horas en el centro de la ciudad, tiempo suficiente para mantener una entrevista. (84).

(82) Se han utilizado como base de trabajo para este aspecto:

- Guía RENFE. Publicación cuatrimestral que recoge los horarios y servicios de RENFE así como de otros medios de transporte superficiales (autobús y barco) en conexión con ellos.
- Tablas de horarios, servicios y tarifas de IBERIA. Publicación semestral.
- Horario-guía de ferrocarriles, líneas aéreas y marítimas y de autobuses. Publicación mensual.
- Mapa oficial de carreteras de España a escala 1:4.000.000 del Ministerio de Obras Públicas. 13ª edición. 1977
- Información directa de la Compañía Transmediterránea sobre horarios y servicios marítimos nacionales.

(83) Se ha hecho alguna salvedad para servicios que sobrepasaban en algunos minutos estos límites.

(84) Para Santander este tiempo se reduce en 20 mn. para el transporte aéreo.

3. Para el avión se ha tenido en cuenta que la frecuencia de vuelo sea como mínimo de cuatro servicios entre el lunes y el viernes, es decir con respecto a cinco días laborables.

El área de estudio se ha ampliado además de las capitales de provincia a algunas otras ciudades sin esta función pero de gran importancia en el contexto nacional. En el caso de no existir relación aérea directa o de que un determinado tipo de transporte (avión o tren) no alcanzará para el centro los horarios adecuados, se ha tenido en cuenta la posibilidad de utilizar estos medios combinándolos con el automóvil particular (coche de alquiler o taxi) a partir de la estación o aeropuerto más idóneos por su proximidad.

Para el avión se ha tenido en cuenta además del tiempo de vuelo el tiempo muerto en tierra, calculado en función de los horarios de aceptación límite de pasaje, la importancia y tráfico del aeropuerto, su distancia geográfica con respecto al centro de la ciudad y el medio de comunicación existente entre ellos, que se suman a los tiempos muertos comunes en todos ellos y el válido para todos los vuelos que salen de Madrid. Indudablemente se ofrecen cifras aproximativas que pueden variar en función del día de vuelo, más que nada en función de la aglomeración de tráfico; hemos querido dar una idea válida para cualquier día del año y no precisamente para un día punta en el que el tiempo muerto puede triplicarse fácilmente. Algunos de los casos expuestos han sido comprobados personalmente y

así se indican; en el del tiempo entre Madrid-Colón y embarque en Barajas y viceversa ha sido comprobado reiteradamente y se ofrece una media aceptable desde nuestro punto de vista; en todo caso se ha tendido a incrementar estos valores antes que a infravalorarlos. El tiempo de viaje por avión lo hemos desglosado pues en:

- a) T_1 = Tiempo Madrid-Colón a Madrid-Barajas, estimado en 30 mn.
- b) T_2 = Tiempo muerto antes del embarque, estimado en 45 mn. que se descompone en 30 mn. de tiempo límite de aceptación del pasaje en vuelos interiores y margen de 15 mn. de seguridad.
- c) T_3 = Tiempo de vuelo, que varía según la longitud de la línea y el avión utilizado; en todo caso nos hemos basado en los horarios oficiales de Iberia y Aviaco.
- d) T_4 = Tiempo muerto desde la llegada del avión, evaluado en 15 mn. para todos los aeropuertos.
- e) T_5 = Tiempo aeropuerto-centro ciudad destino, evaluado según la distancia del aeropuerto. (Cuadro II.28).

Para el ferrocarril nos hemos atendido en todo momento a los horarios oficiales de RENFE entre estación origen y estación destino, considerando a la estación situada en el centro mismo de la ciudad y sin añadir pues tiempo muerto de desplazamiento. En estos casos y para la selección de

horarios hemos tenido más en cuenta el aprovechamiento máximo de tiempo en el lugar de destino que la rapidez del tren en sí mismo. Así por ejemplo cuando un tren tranvía ofrecía por su horario más tiempo libre lo hemos seleccionado antes que el Talgo o el electrotrén.

Para el automóvil se ha calculado una velocidad media de 70 kms/hora y un tiempo máximo de conducción de hasta 5 horas en un mismo sentido (10 horas en total) teniendo en cuenta que aquí interviene el factor fatiga del conductor; por ello la distancia máxima admitida es de 350 Kms. desde Madrid y retorno. En algunos casos la velocidad media se ha incrementado para ciertos trayectos de autopista. En los casos de trayectos combinados avión o tren más auto, se ha calculado también una velocidad media de 70 Kms./hora para este último y se ha tenido en cuenta si la situación del aeropuerto exigía atravesar el centro urbano de la ciudad canalizadora para alcanzar la carretera al lugar de destino.

Insistimos en que se trata de cálculos aproximados en los que pueden incidir multitud de factores -colapsos de tráfico, estado del tiempo, huelgas, etc...- pero que pensamos pueden quedar más o menos equilibrados con la valoración relativamente amplia que se ha efectuado para el avión y el automóvil. En los casos de comunicación hacia las islas, por último, se han tenido en cuenta los servicios de la Transmediterránea a partir del puerto más céntrico entre Madrid y la isla; al margen del tiempo de tren

y barco se ha valorado también el tiempo muerto que existe en la correspondencia de horarios; en todo caso se ha procurado que esta sea la mínima eligiendo la salida de Madrid en función de la del barco.

Los resultados quedan expresados en una serie de cuadros que reflejan:

- II. 29 . 1. La economía de tiempo en el desplazamiento por avión.
- II.30.I. 2. Tiempo libre y centros accesibles por medio del avión.
- II.30.II. 3. Tiempo libre y centros accesibles por medio del tren.
- II.30.III 4. Tiempo libre y centros accesibles por medio del automóvil.

Los mapas que complementan estos cuadros ponen de relieve:

- a) Figura 1160: la considerable economía de tiempo que representa la utilización del avión hacia otros centros con aeropuerto; con independencia del tiempo libre en el lugar de destino este mapa revela la aproximación de los centros periféricos españoles hasta un "área de influencía regional" alrededor de Madrid; en este mapa a escala 1:6.000.000 se ha calculado que 1 cm. (60 Kms.) equivale en línea recta a 60 minutos; en función de ello se ha situado al núcleo urbano en un punto de una línea recta

que partiendo desde Madrid se dirige hacia su situación geográfica. La economía de tiempo es máxima en Galicia y sobre todo en los sectores insulares y Melilla en los que la intervención del transporte marítimo alarga con siderablemente la duración del viaje; por el contrario esta economía de tiempo es mínima para Valencia, Zaragoza y Norte en general, destacando en cambio el caso de Badajoz en relación con el trazado de la línea férrea. Obsérvese también la diferente economía de tiempo entre Gerona y Barcelona, ciudad esta última servida por trenes cada vez más directos.

- b) Figuras **II 61** : la absoluta imposibilidad de hablar de competencia entre el avión y los medios superficiales. En estas figuras se expresa el tiempo libre disponible (horas enteras) en los lugares de destino según el medio de transporte utilizado; las capitales de provincia no indicadas en cada caso no son accesibles según los criterios establecidos más arriba.

En las Figuras 61.2 y 61.3 se observa que los centros accesibles son prácticamente los mismos y que se reducen a todo el sector central de la Península con excepción de Valencia, Zaragoza y Jaén para el automóvil. Según esto es evidente la competencia de los medios superficiales entre sí; hay que destacar no obstante que para todos ellos la utilización del automóvil supone más tiempo libre en el lugar de destino en función de la libertad de horario que supone este medio y por tanto

máximo aprovechamiento del tiempo delimitado (17 horas); por otro lado hay que tener en cuenta sin embargo que en la mayoría de los sitios el tren permite disponer de un tiempo libre lo suficientemente dilatado como para no tener que utilizar el automóvil en recorridos prolongados con el evidente riesgo y grado de cansancio que le son implícitos; en este sentido el automóvil se revelaría más apto para las provincias limítrofes a Madrid en competencia con las líneas de ferrocarril de cercanías, impacto que de hecho ha sido ya estudiado (85) y para aquéllos casos en que no es posible servirse del tren (Valencia, Zaragoza, Teruel, etc...) o en que éste requiere la posterior utilización del automóvil (Zamora, Logroño, León, etc...).

A diferencia de lo que acabamos de exponer, el área de accesibilidad exclusiva mediante avión se extiende por toda la periferia peninsular y regiones insulares, justamente allí donde no es posible hacerlo con los medios superficiales; en el área de influencia de estos no existen en cambio servicios aéreos regulares. Sólo cabría hablar de competencia entre el avión y el automóvil para los casos de Zaragoza y Valencia y justo en ellos, según demuestran los cuadros 30.I y III, la ventaja del avión es indiscutible, no sólo por el tiempo disponible en el lugar de destino sino también por la relación proporcional entre éste y la duración del viaje. En el caso

(85) M.P. GONZALEZ YANCI. Op. cit.

de Jaén, en cambio, la ventaja correspondería al automóvil.

La figura 61.1 refleja por otro lado la existencia de un elevado número de centros accesibles mediante combinación avión y automóvil, fenómeno posible gracias a la economía de tiempo en la duración del viaje que permite el avión hasta el lugar de trasbordo, cosa que no ocurre con el ferrocarril. Incluso se da la circunstancia curiosa de que es posible disponer de más tiempo libre en La Coruña si se utiliza el avión a Santiago y luego un automóvil de alquiler que si se viaja en el vuelo directo a aquella ciudad. Del mismo modo, ciertos centros con aeropuerto que no son accesibles según nuestras premisas por medio de sus servicios directos pueden ser alcanzados utilizando también avión y automóvil (Córdoba, Murcia, Reus, Gerona) desde otro aeropuerto cercano (Sevilla, Alicante, Barcelona).

Es preciso destacar también en relación con el avión que aunque ciertos centros no son accesibles para Madrid según el horario de los servicios, la capital en cambio sí es accesible para ellos: este es el caso concreto de Murcia, Gerona e Ibiza.

En la figura 11.62 por último, se pone de manifiesto en definitiva la complementariedad del transporte aéreo para este tipo de tráfico desde Madrid. El trazado, que no quiere ser preciso, sino simplemente expresivo, se hace sobre la delimitación provincial dejando en blanco las "provincias no accesibles" y señalando en las restantes el tiempo disponible (horas enteras) en el lugar de destino; la elección del medio de transporte se hace en función de esto último por lo que la complementariedad se reduce al automóvil y al

avión pero no hay que olvidar lo que hemos expuesto antes con respecto al ferrocarril. En definitiva, sólo cinco capitales de provincias continentales -Orense, Pamplona, San Sebastián, Almería y Badajoz- quedan fuera del radio de acción del hombre de negocios de Madrid según las limitaciones que hemos impuesto; incluso en este caso habría que pensar en la posibilidad de trayectos combinados tren y avión, para la ida y la vuelta.

Planteamos, conviene recordarlo, un caso absolutamente teórico e hipotético aplicado a un caso muy concreto y con estrictas delimitaciones; su utilidad sería aplicable a otros sectores de la vida de Madrid, especialmente al administrativo, cultural, deportivo y artístico. El papel del ferrocarril en el sistema de transportes español es de sobra conocido por todos y no pretendemos en absoluto quitarle la importancia que tiene; nuestro propósito en definitiva es destacar que el avión, completando los medios de transporte superficiales, es una pieza clave en el sistema de comunicaciones extrarregionales de la capital de España, cuya implantación responde a las necesidades derivadas del dinamismo que infieren a la ciudad la acumulación de funciones que posee, y que amplía su esfera de actuación regional acentuando el papel hegemónico que tiene sobre todo el país.

II.3.3. CUADROS

CUADRO II.25

INDICES DE DIVERSIFICACION Y NUMERO DE IRRADIACIONES DE LOS AEROPUERTOS EN LA RED INTERIOR
ESPAÑOLA. PERIODO 1951-1979.

	1951		1952		1953		1954		1955		1956		1957		1958	
	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d
La Coruña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SANTIAGO	5	26,3	4	25	5	27,7	6	31,6	6	31,6	5	23,8	5	23,8	5	20
Vigo	-	-	-	-	-	-	1	5,3	5	26,3	1	4,7	5	23,8	5	20
Lugo	2	10,5	-	-	2	11,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Asturias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oviedo	-	-	-	-	4	22,2	6	31,6	7	36,8	4	19	6	28,5	6	24
Santander	1	5,3	-	-	-	-	2	10,5	2	10,5	2	9,5	1	4,7	1	4
BILBAO	4	21	4	25	5	27,7	5	26,3	6	31,6	5	23,8	6	28,5	6	24
San Sebastián	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4,7	2	9,5	2	8
Pamplona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Badajoz	1	5,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4
Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zaragoza	4	21	4	25	5	27,7	5	26,3	5	26,3	4	19	5	23,8	6	24
MADRID	13	68,4	12	75	14	77,7	14	73,7	15	78,9	16	76,2	16	76,2	17	68
BARCELONA	7	36,8	7	43,7	8	44,4	8	42,1	9	47,3	6	28,5	10	47,6	11	44
Gerona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reus/Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4

(Ver nota al final del cuadro)

	1959		1960		1961		1962		1963		1964		1965		1966	
	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d
La Coruña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4,5	1	4,7	1	5
SANTIAGO	5	21,7	1	4,7	1	4,7	1	4,7	2	9,5	4	18,2	5	23,8	6	30
Vigo	1	4,3	1	4,7	1	4,7	1	4,7	2	9,5	1	4,5	1	4,7	5	25
Lugo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Asturias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oviedo	4	17,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Santander	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	19	4	20
BILBAO	5	21,7	2	9,5	2	9,5	2	9,5	2	9,5	4	18,2	4	19	5	25
San Sebastián	2	8,6	1	4,7	1	4,7	1	4,7	1	4,7	4	18,2	5	23,8	6	30
Pamplona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Badajoz	1	4,3	1	4,7	1	4,7	1	4,7	1	4,7	-	-	-	-	-	-
Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zaragoza	3	13,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MADRID	14	69,8	15	71,4	15	71,4	16	71,4	15	71,4	18	81,8	15	71,4	14	70
BARCELONA	10	43,0	7	33,3	6	28,5	8	38,1	8	38,1	10	45,4	12	57,1	12	60
Gerona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reus/Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	1967		1968		1969		1970		1971		1972		1973		1974	
	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d
La Coruña	1	5	1	4,3	1	3,8	1	3,7	1	3,7	1	3,6	1	3,3	1	3,4
SANTIAGO	5	25	6	26,1	6	23,1	6	22,2	6	22,2	7	25	7	23,3	4	13,8
Vigo	1	5	1	4,3	1	3,8	1	3,7	1	3,7	1	3,6	1	3,3	1	3,4
Lugo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Asturias	-	-	4	17,4	5	19,2	5	18,5	5	18,5	5	17,8	5	16,6	4	13,8
Oviedo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Santander	4	20	4	17,4	4	15,4	4	14,8	4	14,8	4	14,3	4	13,3	-	-
BILBAO	4	20	6	26,1	5	19,2	4	14,8	4	14,8	5	17,8	5	16,6	5	17,2
San Sebastián	5	25	5	21,7	5	19,2	5	18,5	5	18,5	5	17,8	5	15,6	2	6,9
Pamplona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6,6	2	6,9
Badajoz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valladolid	-	-	-	-	-	-	1	3,7	1	3,7	2	7,1	2	6,6	1	3,4
Zaragoza	-	-	3	13	3	11,5	2	7,4	2	7,4	2	7,1	2	6,6	2	6,9
MADRID	16	80	19	82,6	21	80,7	22	81,5	22	81,5	22	78,5	25	83,3	24	82,7
BARCELONA	12	60	15	65,2	17	65,4	19	70,3	19	70,3	19	67,8	20	66,6	20	68,9
Gerona	-	-	3	13	3	11,5	2	7,4	2	7,4	2	7,1	2	6,6	2	6,9
Reus/Tarragona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	1975		1976		1977		1978		1979	
	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d
La Coruña	4	13,8	4	12,5	1	3	1	3	1	3
SANTIAGO	4	13,8	9	28,1	9	27,3	10	30,3	9	27,3
Vigo	1	3,4	1	3,1	1	3	1	3	1	3
Lugo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Asturias	6	20,6	6	18,7	3	9,1	3	9,1	3	9,1
Oviedo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Santander	-	-	3	9,4	3	9,1	3	9,1	3	9,1
BILBAO	5	17,2	9	28,1	9	27,3	10	30,3	9	27,3
San Sebastián	4	13,8	4	12,5	2	6	2	6	2	6
Pamplona	2	6,9	2	6,2	2	6	2	6	2	6
Badajoz	-	-	-	-	1	3	1	3	1	3
Valladolid	1	3,4	1	3,1	1	3	1	3	1	3
Zaragoza	2	6,9	2	6,2	4	12,1	4	12,1	4	12,1
MADRID	23	79,3	28	87,5	29	87,9	29	87,9	29	87,9
BARCELONA	21	72,4	21	65,6	22	66,6	22	66,6	22	66,6
Gerona	2	6,9	3	9,4	3	9,1	3	9,1	2	6
Reus/Tarragona	-	-	2	6,2	2	6	2	6	1	3

	1951		1952		1953		1954		1955		1956		1957		1958	
	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d
VALENCIA	3	15,8	3	18,7	3	16,6	3	15,8	3	15,8	3	14,3	3	14,3	5	20
Alicante	1	5,3	1	6,2	1	5,5	1	5,3	1	5,3	1	4,7	1	4,7	2	8
Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jerez	2	10,5	2	12,5	2	11,1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4
SEVILLA	4	21	4	25	4	22,2	3	15,8	3	15,8	3	14,3	3	14,3	5	20
MÁLAGA	2	10,5	2	12,5	2	11,1	2	10,5	2	10,5	2	9,5	2	9,5	4	16
Granada	-	-	-	-	-	-	2	10,5	1	5,3	1	4,7	1	4,7	1	4
Almería	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Melilla	1	5,3	1	6,2	1	5,5	1	5,3	2	10,5	2	9,5	2	9,5	2	8
PALMA	4	21	4	25	3	16,6	4	21	4	21	4	19	4	19	5	20
Menorca	2	10,5	2	12,5	1	5,5	2	10,5	2	10,5	2	9,5	2	9,5	2	8
Ibiza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lanzarote	2	10,5	2	12,5	2	11,1	2	10,5	2	10,5	2	9,5	2	9,5	2	8
Fuerteventura	2	10,5	2	12,5	2	11,1	2	10,5	2	10,5	2	9,5	2	9,5	2	8
LAS PALMAS	5	26,3	5	31,2	5	27,7	5	26,3	5	26,3	5	23,8	5	23,8	5	20
TENERIFE	3	15,8	3	18,7	3	16,6	3	15,8	3	15,8	4	19	4	19	4	16
La Palma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4,7	1	4,7	1	4
Hierro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL AEROPUERTOS	20		17		19		20		20		22		22		26	

(Ver nota al final del cuadro)

	1959		1960		1961		1962		1963		1964		1965		1966	
	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d
VALENCIA	6	26	6	28,6	6	28,6	6	28,6	6	28,6	6	27,3	6	28,6	6	30
Alicante	1	4,3	2	9,5	1	4,7	1	4,7	1	4,7	1	4,5	2	9,5	2	10
Murcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba	1	4,3	-	-	2	9,5	1	4,7	1	4,7	2	9,1	-	-	-	-
Jerez	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEVILLA	5	21,7	5	23,8	5	23,8	6	28,6	7	33,3	5	22,7	5	23,8	6	30
MÁLAGA	4	17,4	5	23,8	5	23,8	5	23,8	5	23,8	5	22,7	5	23,8	7	35
Granada	1	4,3	1	4,7	1	4,7	1	4,7	2	9,5	2	9,1	1	4,7	-	-
Almería	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Melilla	1	4,3	1	4,7	1	4,7	2	9,5	1	4,7	1	4,5	1	4,7	1	5
PALMA	5	21,7	5	23,8	5	23,8	5	23,8	5	23,8	5	22,7	5	23,8	5	25
Menorca	2	8,6	2	9,5	2	9,5	2	9,5	2	9,5	2	9,1	2	9,5	2	10
Ibiza	3	13	3	14,3	3	14,3	4	19	4	19	4	18,2	4	19	4	20
Lanzarote	2	8,6	2	9,5	2	9,5	2	9,5	2	9,5	2	9,1	2	9,5	2	10
Fuerteventura	2	8,6	2	9,5	2	9,5	2	9,5	2	9,5	2	9,1	2	9,5	2	10
LAS PALMAS	5	21,7	5	23,8	5	23,8	5	23,8	5	23,8	5	22,7	5	23,8	5	25
TENERIFE	4	17,4	4	19	4	19	4	19	5	23,8	4	18,2	5	23,8	5	25
La Palma	1	4,3	1	4,7	1	4,7	1	4,7	1	4,7	1	4,5	1	4,7	1	5
Hierro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL AEROPUERTOS	24		22		22		22		22		23		22		21	

	1967		1968		1969		1970		1971		1972		1973		1974	
	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d
VALENCIA	6	30	6	26,1	6	23,1	6	22,2	6	22,2	7	25	9	30	10	34,5
Alicante	2	10	2	8,7	3	11,5	5	18,5	4	14,8	4	14,3	4	13,3	4	13,8
Murcia	-	-	-	-	3	11,5	3	11,1	2	7,4	2	7,1	2	6,6	2	6,9
Córdoba	-	-	-	-	2	7,7	2	7,4	1	3,7	2	7,1	2	6,6	2	6,9
Jerez	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEVILLA	7	35	7	30,4	7	26,9	7	25,9	7	25,9	7	25	7	23,3	7	24,1
MALAGA	8	40	8	34,8	10	38,4	9	33,3	9	33,3	9	32,1	10	33,3	10	34,5
Granada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3,6	1	3,3	2	6,9
Almería	-	-	-	-	3	11,5	5	18,5	2	7,4	2	7,1	2	6,6	2	6,9
Melilla	1	5	2	8,7	1	3,8	1	3,7	1	3,7	1	3,6	1	3,3	1	3,4
PALMA	5	25	6	26,1	8	30,7	8	29,6	8	29,6	7	25	8	26,6	8	27,6
Menorca	2	10	2	8,7	2	7,7	2	7,4	2	7,4	4	14,3	4	13,3	4	13,8
Ibiza	4	20	4	17,4	4	15,4	5	18,5	5	18,5	5	17,8	5	16,6	5	17,2
Lanzarote	6	30	5	21,7	5	19,2	6	22,2	6	22,2	6	21,4	6	20	6	20,6
Fuerteventura	2	10	2	8,7	2	7,7	2	7,4	2	7,4	2	7,1	2	6,6	2	6,9
LAS PALMAS	6	30	6	26,1	6	23,1	8	29,6	8	29,6	8	28,6	9	30	9	31
TENERIFE	5	25	6	26,1	6	23,1	8	29,6	7	25,9	7	25	8	26,6	9	31
La Palma	1	5	1	4,3	1	3,8	2	7,4	2	7,4	2	7,1	3	10	3	10,3
Hierro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6,6	2	6,9
TOTAL AEROPUERTOS	21		24		27		28		28		29		31		30	

	1975		1976		1977		1978		1979	
	R	d	R	d	R	d	R	d	R	d
VALENCIA	9	31	9	28,1	10	30,3	11	33,3	11	33,3
Alicante	4	13,8	7	21,9	7	21,2	7	21,2	7	21,2
Murcia	2	6,9	2	6,2	2	6	2	6	2	6
Córdoba	1	3,4	1	3,1	1	3	1	3	1	3
Jerez	-	-	1	3,1	2	6	5	15,1	5	15,1
SEVILLA	7	24,1	12	37,5	12	36,3	12	36,3	12	36,3
MÁLAGA	9	31	11	34,4	11	33,3	11	33,3	11	33,3
Granada	2	6,9	2	6,2	2	6	2	6	2	6
Almería	3	10,3	3	9,4	3	9,1	3	9,1	3	9,1
Melilla	2	6,9	2	6,2	2	6	2	6	2	6
PALMA	8	27,6	10	31,2	12	36,3	13	39,4	13	39,4
Menorca	2	6,9	3	9,4	3	9,1	3	9,1	3	9,1
Ibiza	5	17,2	5	15,6	5	15,1	5	15,1	5	15,1
Lanzarote	6	20,6	6	18,7	6	18,2	6	18,2	6	18,2
Fuerteventura	3	10,3	5	15,6	5	15,1	5	15,1	5	15,1
LAS PALMAS	9	31	13	40,6	13	39,4	14	42,4	14	42,4
TENERIFE	10	34,5	14	43,7	14	42,4	15	45,4	15	45,4
La Palma	3	10,3	3	9,4	3	9,1	3	9,1	3	9,1
Hierro	2	6,9	2	6,2	2	6	2	6	2	6
TOTAL AEROPUERTOS	30		33		34		34		34	

Notas:

- (1) Para cada aeropuerto y año se indica el índice de diversificación (d) a partir del número de líneas irradiadas desde él (R), que le precede; R es siempre el número máximo de líneas que se da en el año, independientemente de su estacionalidad o cese de operatividad.
- (2) Quedan excluidos de esta relación, de su consideración en las irradiaciones y por tanto en el índice de diversificación, todos los aeropuertos del Africa española, sin considerar como tal el de Melilla.
- (3) El número total de aeropuertos equivale al total de los que son operativos en el año correspondiente, no a la cifra de N - 1 que se utiliza para la obtención del índice de diversificación.
- (4) La serie se inicia en 1951 porque es el primer año que disponemos de los datos de Iberia y Aviaco en conjunto.

CUADRO II.26

VOLUMEN DE PASAJEROS TRANSPORTADOS POR DIFERENTES MEDIOS DE TRANSPORTE EN LA RED INTERIOR
ESPAÑOLA DE COMUNICACIONES: 1965 - 1975.

FUENTES: Deción.Gral.Transportes Terrestres/R.E.N.F.E./F.E.V.E./S.A.C.

	MILES DE PASAJEROS		
	AUTOBUS (1)	FERROCARRIL (2)	AVION (3)
1965	319.450	328.621	4.261
1966	339.919	328.061	4.702
1967	360.730	309.619	5.378
1968	386.953	303.381	6.443
1969	454.500	310.073	8.003
1970	491.455	314.500	9.909
1971	499.045	314.200	11.777
1972	529.902	325.841	13.798
1973	538.210	335.305	16.035
1974	571.165	335.863	16.591
1975	602.697	332.168	18.368

(1) Pasajeros transportados en líneas regulares de transporte por carretera.

(2) Vía ancha y vía estrecha

(3) Servicios regulares y no regulares.

Cuadro II.28

DISTANCIA KILOMETRICA CENTRO-CIUDAD-AEROPUERTO Y TIEMPOS DE RECORRIDO EVALUADOS.

<u>Ciudad y aeropuerto</u>	<u>Distancia kms.</u>	<u>Tiempo ev. mn.</u>
+ Alicante	12	20
Almería	9	15
Arrecife-LANZAROTE	6	10
+ Barcelona	15	30
+ Bilbao	9	15
Cartagena-S.JAVIER	30	35
+ Córdoba	9	15
Gerona-COSTA BRAVA	15	20
Granada	17	25
+ Ibiza	8	10
Jerez	11	20
La Coruña	10	15
Las Palmas	22	30
+ Madrid-BARAJAS	16	30
+ Mahón-MENORCA	6	10
+ Málaga	11	20
+ Marbella-MALAGA	50	50
+ Melilla	4	15
Murcia-S.JAVIER	50	50
Oviedo-ASTURIAS	44	45
+ Palma	11	10
Pamplona	7	10
P.Rosario-FUERTEVENTURA	6,5	10
San Sebastián	20	25
La Palma	8	10
Hierro	10	10
Santander	7	10
Santiago	10	15
+ Sevilla	12	20
Sta.Cruz-TENERIFE NORTE	13	15
Tarragona-REUS	12	20
Valencia	8,5	15
Valladolid	13	15
Vigo	12	20
Zaragoza	12	20

+ Tiempos comprobados personalmente sobre el terreno.

FUENTE: Oficial para distancias: IBERIA, L.A.E.

CUADRO II.29

LA ECONOMIA DE TIEMPO POR MEDIO DEL TRANSPORTE AEREO.

Ciudad destino	AVION			FERROCARRIL Y BARCO					Tipo de tran
	minutos		horas	minutos			Pt		
	Tm	Tv	Tt	Tb	Te	Tf			
Alicante	110	55	2.45	4.33				Talgo	
Almería	105	70	2.55	8.26				Ter	
Barcelona	120	60	3.00	8.20				Talgo	
Bilbao	110	45	2.35	5.38				Talgo	
Cartagena	125	55	3.00	7.15				Ter	
Córdoba	105	70	2.55	4.35				Talgo	
Gerona	110	70	3.00	12.32				Talgo	
Granada	115	60	2.55	7.30				Ter	
Ibiza	100	70	2.50	16.40	480	210	310	Ter	
Jerez	110	55	2.45	7.19			Valencia	Talgo	
La Coruña	105	105	3.30	10.30				Ter	
Las Palmas	120	160	4.40	45.25	1920	100	705	Rápido	
Málaga	110	60	2.50	7.16			Cádiz	Talgo	
Melilla	105	200	5.05	22.00	480	210	630	Expreso	
Menorca	100	130	3.50	21.35	660	90	545	Talgo	
Murcia	140	60	3.20	5.14			Barcelona	Ter	
Oviedo	135	60	3.15	7.00				Electrotren	
Palma	100	65	2.45	16.40	540	150	310	Ter	
Pamplona	100	45	2.25	7.02			Valencia	Ter	
San Sebastián	115	80	3.15	6.00				Talgo	
Reus	105	60	2.45	7.15				Talgo	

Ciudad destino	AVION			FERROCARRIL Y BARCO						Tipo de tren
	minutos		horas	minutos			Pt			
	Tm	Tv	Tt	Tb	Te	Tf				
Santander	100	50	2.30	5.00					Electrotren	
Santiago	105	65	2.50	9.15					Ter	
Sevilla	110	55	2.45	6.09					Talgo	
Tenerife	105	165	4.30	52.25	2340	100	705	Cádiz	Rápido	
Valencia	105	50	2.35	4.50					Talgo	
Vigo	110	95	3.25	9.20					Ter	
Zaragoza	110	50	2.40	3.50					Talgo	
Badajoz	110	60	2.50	6.45					Ter	

Tm = Tiempo muerto en tierra = $T_1 + T_2 + T_4 + T_5$. Para significado consultar el texto.

$T_1 + T_2 = 90$ minutos, constante. $T_4 = 15$ minutos, constante.

Tv = Tiempo de vuelo ($= T_3$).

Tt = Tiempo total, equivalente a duración íntegra del viaje entre los dos centros-ciudad.

Tb = Duración del viaje en barco.

Te = Tiempo de espera para el transbordo del ferrocarril al barco.

Tf = Duración del viaje en ferrocarril.

Pt = Puerto de embarque.

(1) Para el caso del viaje por avión a Melilla, se incluye en Tv el tiempo de escala en el aeropuerto de Málaga, ya que no se trata de un servicio directo.

CUADRO II.30

LA COMPLEMENTARIDAD DEL TRANSPORTE AEREO

CENTROS ACCESIBLES DESDE MADRID Y TIEMPO DISPONIBLE EN ELLOS
SEGUN EL MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO.

A) MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO: AVION.

<u>Ciudad destino</u>	<u>Duración viaje</u> <u>ida y vuelta (1)</u>	<u>Tiempo libre en destino</u>
Valencia	5 h	12 h
Zaragoza	5 h 15 mn	11 h 30 mn
Sevilla	5 h 30 mn	10 h 45 mn
Barcelona (2)	6 h	10 h 30 mn
Alicante	5 h 30 mn	10 h 25 mn
Málaga (3)	5 h 15 mn	10 h 20 mn
Tenerife	8 h 45 mn	9 h 30 mn
Oviedo	6 h 25 mn	9 h 15 mn
Granada	5 h 40 mn	8 h
Santiago (4)	5 h 30 mn	7 h 40 mn
Las Palmas	9 h 10 mn	7 h 35 mn
Jerez	5 h 30 mn	7 h 15 mn
Palma	5 h 40 mn	6 h 15 mn
La Palma (vía TFI)	11 h 35 mn	4 h 45 mn
La Coruña (5)	7 h	4 h 15 mn
Bilbao	5 h 15 mn	4 h 15 mn
Vigo	6 h 50 mn	4 h
Santander	5 h	3 h 40 mn

Notas:

- (1) Incluye tiempo de vuelo y tiempo muerto en tierra.
- (2) Se ha seleccionado el vuelo de puente aéreo que sale de Barajas a las 08.00 h., pero existen vuelos más temprano.
- (3) Se ha seleccionado el vuelo que sale de Barajas a las 09,10 h pero existen vuelos más temprano.
- (4) Se ha seleccionado el vuelo que sale de Barajas a las 09.05 h pero existen vuelos más temprano.
- (5) Sólo realizable tres días a la semana.

AA) MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO: AVION + AUTOMOVIL.

<u>Ciudad destino</u>	<u>Aeropuerto de transferencia</u>	<u>Duración viaje ida y vuelta (1)</u>	<u>Tpo. libre en dest</u>
La Coruña	Santiago	7 h 30 mn	5 h 40 mn
Lugo	Santiago	9 h 30 mn	3 h 40 mn
Huelva	Sevilla	8 h 30 mn	7 h 45 mn
Córdoba	Sevilla	9 h 30 mn	6 h 45 mn
Cádiz	Jerez	6 h 30 mn	6 h 15 mn
Algeciras	Málaga	9 h 15 mn	6 h 20 mn
Jaén	Granada	9 h	4 h 50 mn
Murcia	Alicante	7 h 45 mn	8 h 10 mn
Cartagena	Alicante	8 h	7 h 55 mn
Benidorm	Alicante	6 h 45 mn	9 h 10 mn
Castellón	Valencia	7 h 15 mn	9 h 55 mn
Reus	Barcelona	8 h 15 mn	8 h 15 mn
Tarragona	Barcelona	8 h 15 mn	8 h 15 mn
Gerona	Barcelona	8 h 30 mn	8 h
Lérida	Barcelona	10 h 15 mn	6 h 15 mn
Lérida	Zaragoza	9 h 30 mn	7 h 15 mn
Huesca	Zaragoza	8 h	8 h 45 mn

(1) Para el avión, incluye tiempo de vuelo y tiempo muerto en tierra.

B) MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO: FERROCARRIL.

<u>Ciudad destino</u>	<u>Duración viaje ida y vuelta</u>	<u>Tiempo libre en destino</u>
Guadalajara	2 h 20 mn	13 h 20 mn
Segovia	4 h	12 h
Avila	3 h 08 mn	10 h 50 mn
Alcázar de S.Juan	4 h 30 mn	10 h 40 mn
Ciudad Real	4 h 30 mn	9 h 30 mn
Cuenca	6 h 30 mn	9 h
Toledo	3 h	9 h
Valladolid	5 h 15 mn	8 h 45 mn
Talavera d.l.Reina	6 h 35 mn	8 h 30 mn
Burgos	5 h 50 mn	8 h
Soria	8 h 30 mn	7 h 45 mn
Salamanca	7 h 40 mn	6 h 20 mn
Palencia	6 h 50 mn	5 h 15 mn
Vitoria	8 h 35 mn	5 h 15 mn
Calatayud	8 h	4 h

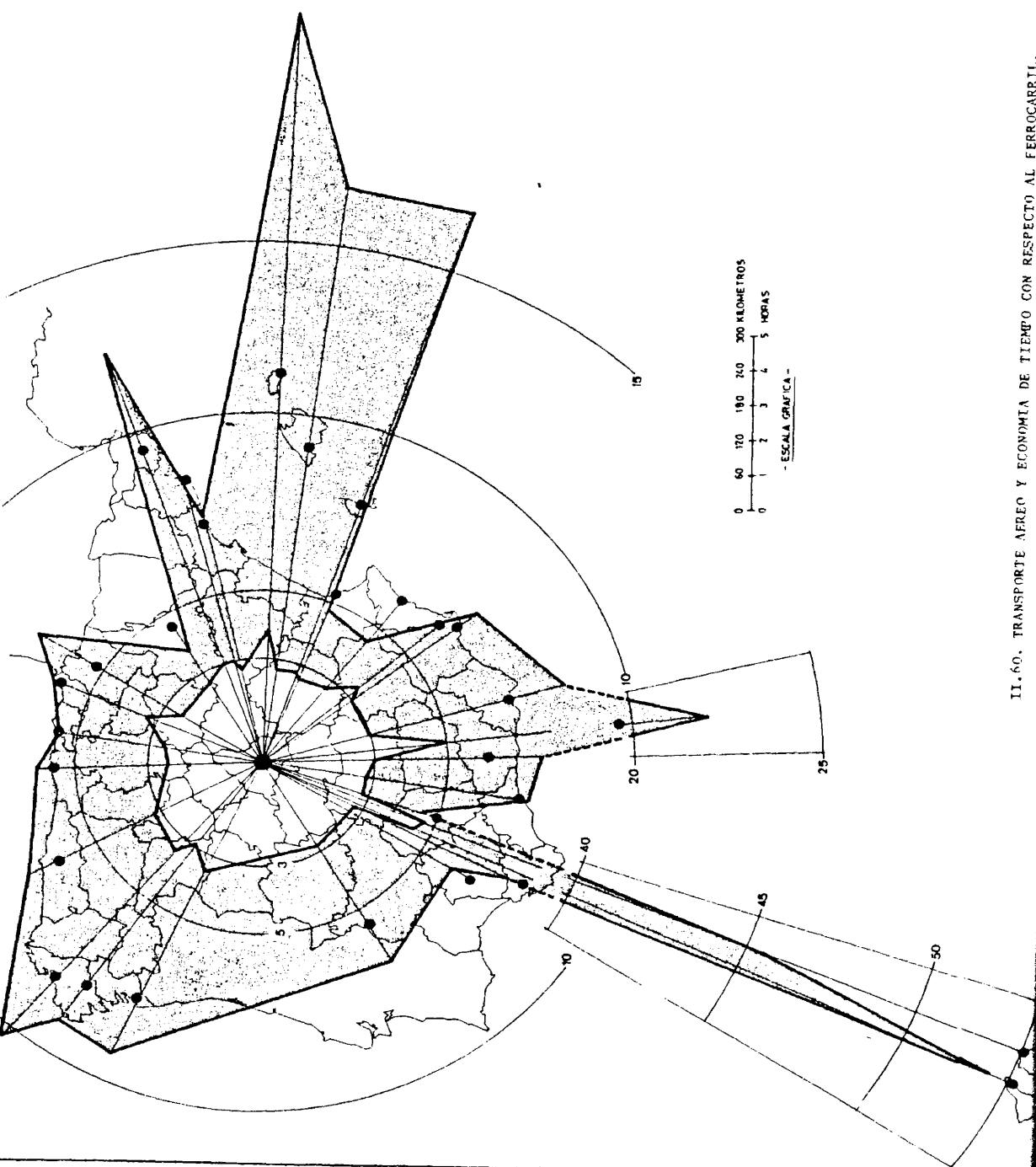
BB) MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO: FERROCARRIL ± AUTOMOVIL.

<u>Ciudad destino</u>	<u>Ciudad de transferencia</u>	<u>Duración viaje ida y vuelta</u>	<u>Tpo. libre en destino</u>
Zamora	Valladolid	7 h 45 mn	6 h 15 mn
Zamora	Salamanca	9 h 40 mn	4 h 20 mn
Logroño	Burgos	9 h	4 h 45 mn
Logroño	Soria	11 h 45 mn	4 h 30 mn
León	Valladolid	9 h 15 mn	4 h 45 mn

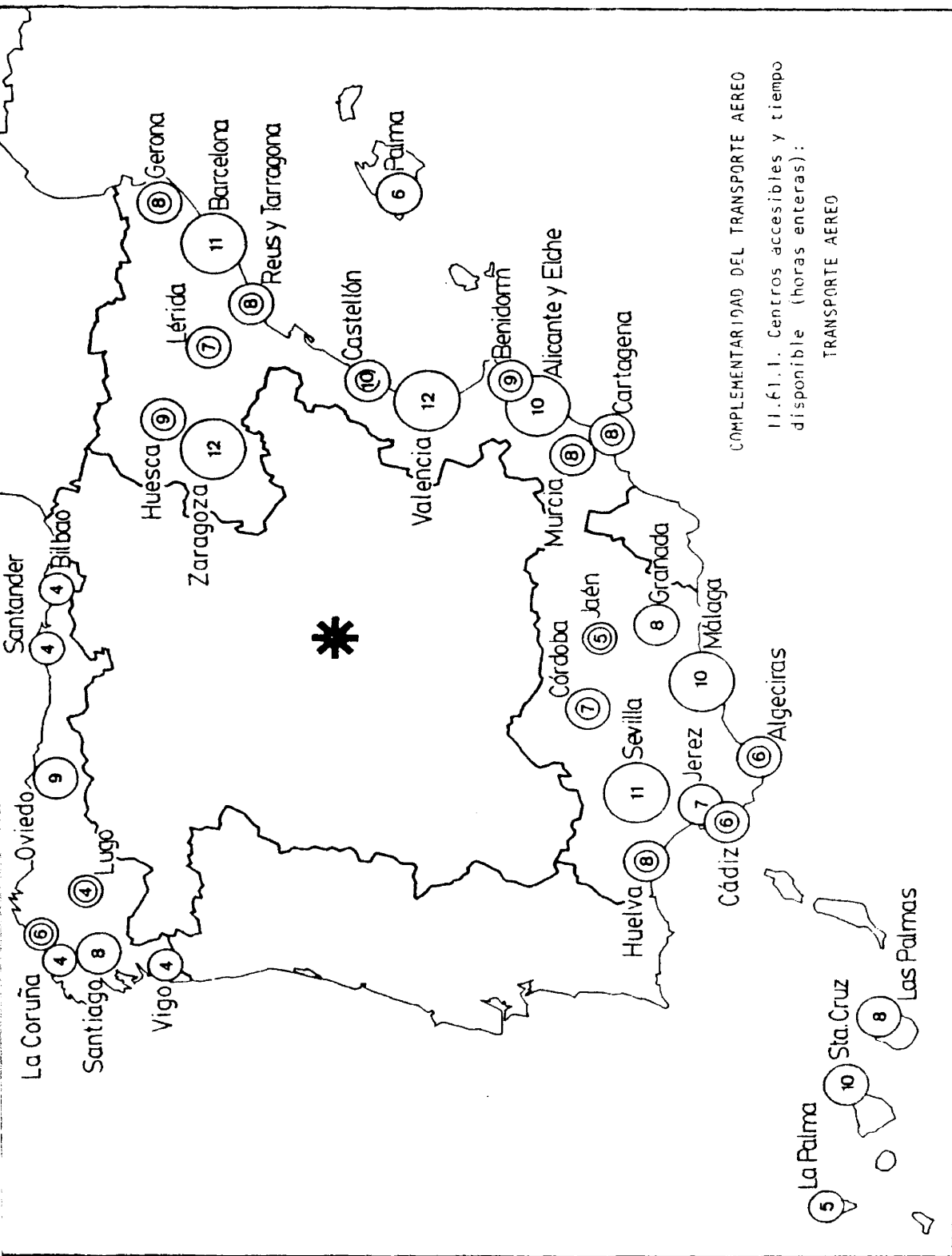
C) MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO: AUTOMOVIL.

<u>Ciudad destino</u>	<u>Distancia Kms.</u>	<u>Duración viaje ida y vuelta</u>	<u>Tiempo libre en destino</u>
Guadalajara	58	2 h	15 h
Toledo	71	2 h 30 mn	14 h 30 mn
Segovia	87	2 h 30 mn	14 h 30 mn
Avila	115	3 h	14 h
Talavera d.l.R.	116	3 h	14 h
Alcázar de S.J.	159	4 h 40 mn	12 h 20 mn
Cuenca	167	5 h	12 h
Ciudad Real	190	5 h 40 mn	11 h 20 mn
Valladolid	193	5 h 40 mn	11 h 20 mn
Salamanca	212	6 h	11 h
Soria	231	6 h 30 mn	10 h 30 mn
Burgos	237	6 h 40 mn	10 h 20 mn
Calatayud	239	6 h 50 mn	10 h 10 mn
Palencia	240	6 h 50 mn	10 h 10 mn
Zamora	248	7 h	10 h
Albacete	251	7 h 10 mn	9 h 50 mn
Plasencia	259	7 h 10 mn	9 h 50 mn
Cáceres	297	8 h 20 mn	8 h 40 mn
Teruel	302	8 h 40 mn	8 h 20 mn
Zaragoza	325	9 h 20 mn	7 h 40 mn
León	333	9 h 30 mn	7 h 30 mn
Jaén	335	9 h 30 mn	7 h 30 mn
Logroño	336	9 h 40 mn	7 h 20 mn
Vitoria	351	10 h	7 h
Valencia	352	10 h	7 h

II.3.3. FIGURAS



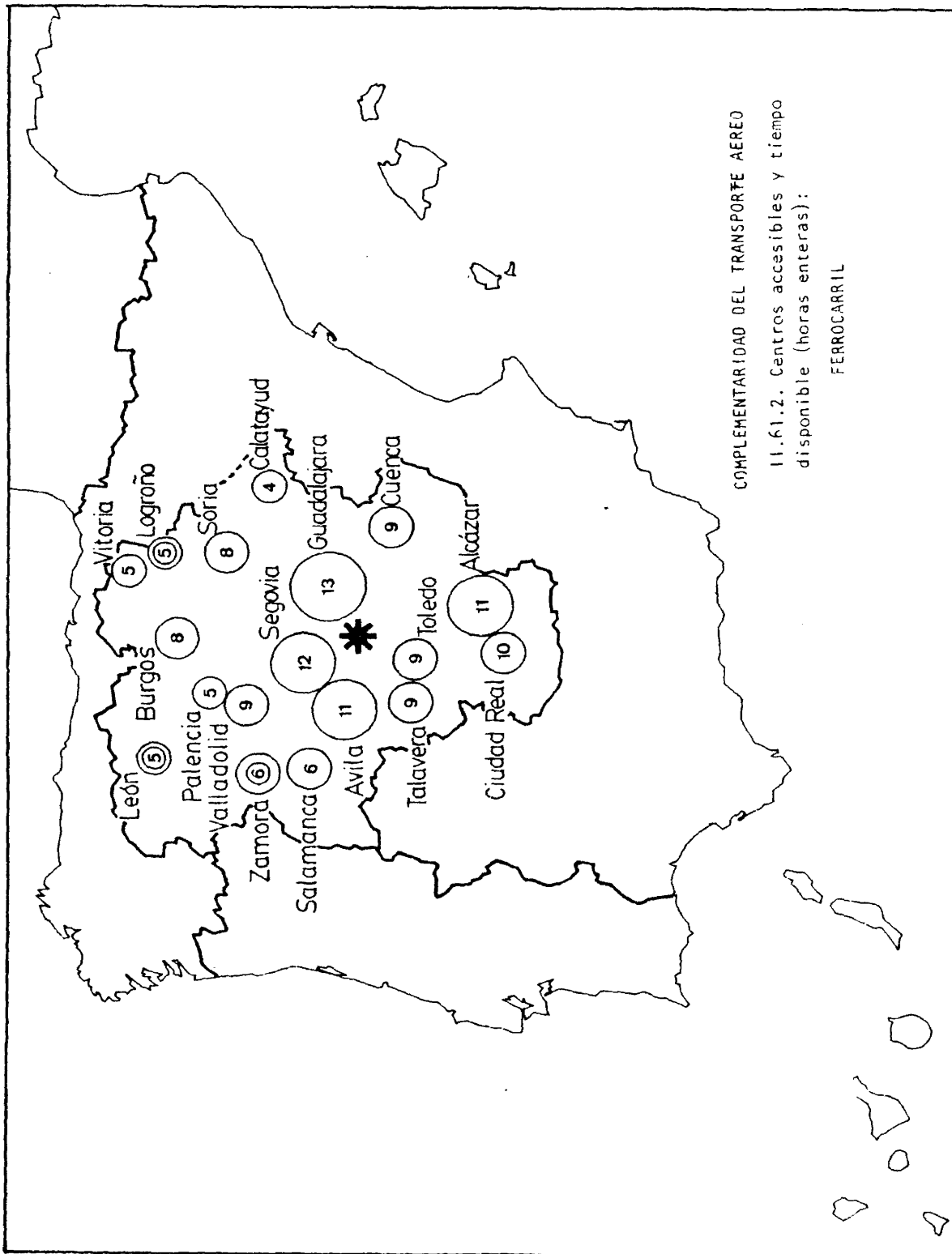
II. 60. TRANSPORTE AEREO Y ECONOMIA DE TIEMPO CON RESPECTO AL FERROCARRIL.



COMPLEMENTARIDAD DEL TRANSPORTE AEREO

11.61.1. Centros accesibles y tiempo disponible (horas enteras):

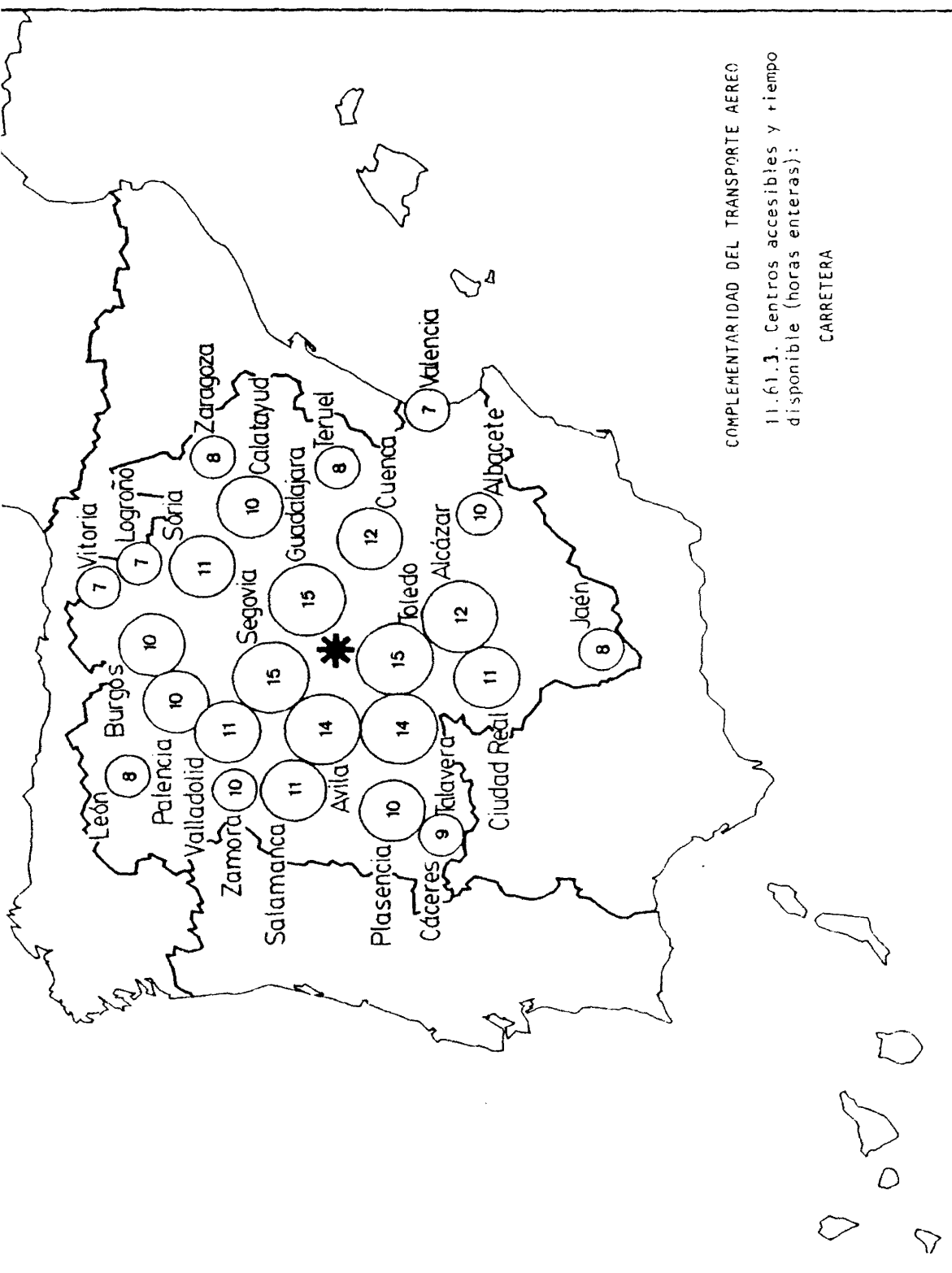
TRANSPORTE AEREO



COMPLEMENTARIDAD DEL TRANSPORTE AEREO

11.61.2. Centros accesibles y tiempo disponible (horas enteras):

FERROCARRIL



COMPLEMENTARIDAD DEL TRANSPORTE AEREO

11.61.3. Centros accesibles y tiempo disponible (horas enteras):

CARRETERA

II.4. MADRID-BARAJAS: DISTRIBUCION DEL TRAFICO DE
PASAJEROS SEGUN CORRIENTES GEOGRAFICAS.

II.4 MADRID-BARAJAS: DISTRIBUCION DEL TRAFICO DE PASAJE- ROS SEGUN CORRIENTES GEOGRAFICAS.

En 1975 dos regiones absorbían el 48,87% del tráfico total (regular y no regular) interior de pasajeros generado por el aeropuerto de Madrid-Barajas: Cataluña, con el 26,22% y Andalucía con el 22,65%.

La distribución porcentual por regiones geográficas del tráfico interior de Barajas mostraba este mismo año que los intercambios se realizaban después preferentemente con las regiones canaria (15,18%), levantina (11,12%) y balear (8,50%), destacando la menor relevancia ya conocida de las regiones Norte (7,82%) y Galicia (6,54%) y sobre todo Centro (1,49%) y Africa española (0,48%), datos que reproducen la importancia relativa de cada una de estas regiones en el volumen de frecuencias de servicio visto en el apartado anterior.

A pesar de que esta distribución porcentual es sensiblemente parecida en 1975 a la de 1965, existen a lo largo de esta década ciertos cambios en la dirección del tráfico aéreo de Madrid, que con independencia del volumen de pasajeros movilizados son significativos de su diversificación y sobre todo de la valoración del transporte aéreo como medio de comunicación para cada región. (Cuadro II.31).

En 1965 Cataluña era también la región que absorbía la mayor parte del tráfico aéreo interior de Madrid. Su participación porcentual en él era sin embargo considerablemente más elevada (32,51%) que la mantenía en 1975. Este valor, que alcanza su máximo para esta década en 1966 con el 33,35%, desciende después progresivamente hasta un mínimo de 23,49% en 1973 para recuperarse ligeramente en los dos años siguientes (24,54% y 26,22%).

El tráfico aéreo con la región andaluza por su parte aumenta en importancia a lo largo de estos diez años en comparación con el del área catalana, estableciéndose entre ellas una separación mínima de sólo el 0,16% en 1974. La participación porcentual de este tráfico en el total interior de Madrid disminuye sin embargo también en 1975 (22,65%) con respecto a la de 1965 (24,51%); esta disminución no es en cambio tan progresiva como en el caso anterior pues aún en tres años posteriores a 1965 la participación es más elevada que en éste: 25,13% en 1970; 24,95% en 1972 y 25,46% en 1973, obteniéndose este valor mínimo tras un fuerte descenso en 1975 con respecto a 1974, año en que la participación (24,38%) aún fue considerablemente parecida a la de 1965.

El intercambio aéreo de pasajeros con Levante experimenta un incremento en la participación porcentual que alcanza su momento culminante en 1973, con el 11,9% frente al 7,12% de 1965; los cambios fundamentales y base de este incremento se dan a finales de los años sesenta en relación con la apertura de la línea a San Javier y sobre todo con la intensificación de los servicios aéreos a Alicante. Desde 1971 el tráfico aéreo con esta región sufre un relativo

estancamiento e incluso una débil pérdida de importancia en el contexto del tráfico madrileño durante los años 1974 (11,46%) y 1975 (11,12%) con respecto a 1973 (11,90%).

La evolución en la participación porcentual del tráfico de la región Norte tiene en 1975 un balance positivo (7,82%) frente a la de 1965 (6,80%) aunque sin embargo el momento de su máxima importancia relativa es a principios de la década de los setenta (8,25% en 1971) iniciando después una ligera decadencia como en el caso anterior.

En Galicia, la situación es prácticamente idéntica pero con la diferencia de que el crecimiento entre 1965 y 1975 es aquí proporcionalmente mayor; la disminución en esta participación, que se observa entre 1965 (4,18%) y el mínimo de 1969 (3,89%), se ve ampliamente compensada por el incremento posterior hasta el máximo de 1972 (6,69%) y el valor de 1975 (6,54%), en los que el tráfico con San tiago desempeña el papel principal.

En la baja participación porcentual del tráfico con la región Centro (1,49% en 1975), hay que destacar que en 1965 su valor era nulo y que por tanto su papel crece considerablemente en importancia si bien el máximo lo obtiene en 1974 con el 1,65%.

El tráfico aéreo con Baleares, por contraposición al de otras regiones, conoce su fase de mayor importancia entre 1965 (10,14%) y 1970 (11,18%), máximo a partir del cual

desciende progresivamente en años sucesivos hasta el mínimo de 1975 (8,50%).

Los intercambios con Canarias mantienen aproximadamente el valor de su participación durante toda la década (13,75% en 1965; 13,99% en 1968; 12,71% en 1970; 13,74% en 1973), siendo de destacar no obstante una clara reafirmación en los últimos años (14,47% en 1974 y 15,18% en 1975).

La participación del tráfico con el área del Sáhara se caracteriza estos diez años por su valor mínimo, que sólo en 1966 y 1967 sobrepasa el 1,0%; como en el caso de las frecuencias, la proximidad de la retirada española de la región marca un ligero incremento en 1974 y 1975 con respecto a años precedentes.

La participación porcentual del tráfico aéreo con cada una de las regiones en la totalidad del tráfico interior madrileño, permite apreciar pues para el período 1965-1975 los siguientes hechos:

1. Dentro de un relativo mantenimiento, las líneas en las que el tráfico aéreo goza de más consolidación son las que registran una pérdida de importancia proporcional mayor, especialmente en los casos de Cataluña, Andalucía y Baleares.
2. En contrapartida, registran una progresión más acusada las líneas creadas más recientemente y las que están aún en fase de consolidación: Levante, Norte, Ga

licia y Centro.

3. La crisis de finales del período introduce sin embargo ligeros cambios en esta situación:

- se produce la reafirmación y mayor progresión en las líneas más consolidadas y de demanda menos elástica: Cataluña y Canarias.
- en las líneas de demanda potencial más elástica -por su carácter turístico o su incipiente grado de consolidación- se dan crecimientos más bajos e incluso negativos.

II.4.1. IMPORTANCIA RELATIVA DE CADA UNA DE LAS CORRIENTES DE TRAFICO.

Es difícil establecer una separación estricta entre ellas por las distintas funciones y características que según hemos visto tiene cada una de ellas; pensamos que el criterio más objetivo de delimitación es el valor de sus volúmenes de tráfico y en relación con él disociamos para su tratamiento (Figs. II.63, II.64 y II.65):

- a) Líneas con un tráfico anual superior a 100.000 pasajeros (1975) en ambos sentidos (Principales).
- b) Líneas con un tráfico anual inferior a 100.000 pasajeros (1975) en ambos sentidos (Secundarias).

Principales corrientes de tráfico.

Casi todas las líneas que en 1975 sobrepasaron los 100.000 pasajeros en su tráfico total, coinciden con las que unen Madrid con las grandes metrópolis regionales para el transporte aéreo; fueron éstas las líneas de: Barcelona (Nordeste), Valencia y Alicante (Levante), Sevilla y Málaga (Andalucía), Santiago (Galicia), Bilbao y Asturias (Norte), Palma (Baleares) y Las Palmas y Tenerife (Canarias). De ellas, sólo las de Barcelona, Sevilla, Málaga, Palma y Las Palmas, sobrepasaban ya este umbral en 1965 (Cuadro II.32).

La línea más importante del tráfico aéreo español es la de Madrid-Barcelona, que en todo momento conoce valores superiores al doble que el de sus inmediatas seguidoras, las líneas de Sevilla, Málaga y Las Palmas. El crecimiento en el volúmen de pasajeros transportados hacen de esta línea la única millonaria, tanto en el tráfico interior como en el internacional español: así los 350.940 pasajeros de 1965, sobrepasaban ya en 1969 el medio millón (579.681) y en 1974 el millón (1.048.287), coincidiendo con la puesta en servicio del Puente Aéreo. Los índices de crecimiento para el período 1965-1975 en esta línea no son sin embargo de los más elevados del país, antes bien su equilibrado crecimiento y la estabilidad de sus tasas son un claro reflejo de la consolidación del servicio aéreo; es de destacar incluso que la baja de la tasa anual de crecimiento en 1974

es una de las menos acusadas de las líneas interiores de tráfico y sobre todo en relación con las de otras líneas tan tradicionales y consolidadas como ésta, como podrían ser las de Sevilla, Málaga, Valencia o Palma.

La segunda línea en importancia de tráfico de entre las irradiadas desde Madrid en 1975 es la de Sevilla, que recobra esta posición -disfrutada durante los años sesenta por la línea de Málaga- a finales de los años sesenta. En todo momento la línea de Sevilla representa más del 10,0% del tráfico interior de Madrid y sus valores se separan muy poco de los de la línea de Málaga, que en 1975 se situaba en cuarta posición. Las dos sobrepasan los 200.000 pasajeros en 1969, los 300.000 en 1971 y los 400.000 en 1972, pero sin alcanzar aún en 1975 el medio millón. El índice de crecimiento para todo el período es sin embargo considerablemente más elevado para la línea de Sevilla -con una mayor diferencia en el período 1965-1970-, del mismo modo que las tasas anuales de crecimiento. Es destacable aquí también que la baja de 1974 es menos sensible en Sevilla (- 1,3%) que en Málaga (- 4,7%), donde aún en 1975 no se recupera (Sevilla: 3,6%; Málaga: - 0,1%), síntoma que unido al del valor medio de la regularidad del servicio para 1965-1975 (Sevilla: 99,6%; Málaga: 97,9%), expresan el mayor carácter turístico de la línea de Málaga.

La tercera línea en importancia de tráfico en 1975 era ya la de Las Palmas, que este año sobrepasó a la de

Málaga, situándose en un nivel muy próximo al de Sevilla. Como en el caso de las frecuencias, el valor del tráfico en la línea Madrid-Las Palmas supera ampliamente al de la línea Madrid-Tenerife, que en 1975 se situaba en octavo lugar de importancia entre las líneas irradiadas desde Madrid. El valor del tráfico en ambas líneas, distante en 1975, atraviesa un período de máxima aproximación en 1967, y luego registra un progresivo distanciamiento en favor de Las Palmas, como gran centro regional para el transporte aéreo. Los índices de crecimiento son sin embargo mucho más elevados para Tenerife, cuyas tasas de crecimiento durante el período 1965-1970 -coincidiendo con su consolidación como centro regional de transporte aéreo y como centro turístico- son superiores al doble que las de Las Palmas. La inelasticidad de gran parte del tráfico con Canarias -el de desenclave- se pone de manifiesto con el débil descenso de 1974 y la rápida recuperación de las tasas, en especial la de Las Palmas, el año siguiente.

En 1975 Palma de Mallorca ocupó el quinto puesto por su volumen de pasajeros intercambiados con Madrid (359.697); a pesar del proceso de decreciente importancia relativa que tiene el tráfico de esta línea en el total madrileño, sólo a partir de 1973 Palma cede el cuarto puesto que ocupaba tradicionalmente ante el empuje de la línea de Las Palmas. Los índices de crecimiento reflejan también esta contención en el tráfico, pero su máximo exponente lo es sobre

todo la tasa media anual de crecimiento del período 1970-1975 (6,7%), uno de los valores más bajos de todas las líneas y contrapuesto a la elevada tasa del quinquenio anterior (21,2%); tal vez pudiera verse aquí también un indicio de la desviación de parte del turismo estival madrileño hacia otras regiones nacionales (Ibiza, Canarias), menos saturados que el mercado mallorquín o más exóticos. El valor medio de la regularidad para todo el período 1965-1975 (80,1%) -el más bajo de las líneas irradiadas desde Madrid junto con el de Menorca- y la tasa negativa (- 3,2%) de 1974 y la débil del año siguiente (+ 3,7%) son datos precisos sobre la importancia de la corriente turística en esta línea. A pesar de todo ello, Palma de Mallorca es con gran diferencia el primer centro balear por el valor de sus intercambios con la capital del país.

El sexto lugar en importancia en esta relación para 1975, lo ocupaba Valencia, con un volumen de tráfico (274.423 pasajeros) relativamente bajo para la importancia de la ciudad en sí, pero muy considerable teniendo en cuenta su proximidad geográfica a Madrid y por tanto la escasa competencia que puede representar el transporte aéreo en esta línea. Como en el caso anterior, Valencia tiene también una participación decreciente en el tráfico interior madrileño, circunstancia a la que no debe ser muy ajena la citada competencia superficial del tren y el automóvil, pero que contrasta con el valor creciente que tiene en este

tráfico la línea de Alicante, otro de los núcleos destacados de esta región por su tráfico con Madrid y que aún salvando ciertas diferencias acerca sus valores a los de la línea de Valencia (9º puesto y 210.481 pasajeros en 1975). En el caso de Valencia el mantenimiento durante toda esta década de índices de crecimiento moderados pero positivos y la inexistencia de tasas negativas en 1974 reflejan el grado de consolidación de la línea y la presencia de un sector relativamente importante dentro de la demanda potencial del servicio que es ajeno a la incidencia de los factores que afectan negativamente al crecimiento del tráfico en la línea. El caso de Alicante en cambio se sitúa entre las máximas tasas de crecimiento de las líneas que irradian de Madrid, sobre todo para el período 1965-1970 (tasa media anual 99,6%) y es el que ofrece el mayor índice de crecimiento en 1975 (4092) con respecto a 1965 (100). Ya hemos expuesto anteriormente los factores en que debe basarse el éxito de esta línea pero cabe ahora destacar que es durante este decenio cuando se asiste a la consolidación del servicio, fenómeno que se da aquí con una rapidez mucho mayor que en otras líneas de semejante distancia; la elasticidad de una buena parte de la demanda y sobre todo la sensibilidad de este servicio ante la competencia de los medios de comunicación superficiales se ponen de manifiesto sin embargo con la tasa negativa de crecimiento (-8,6%) de 1974; la recuperación del tráfico en 1975 parece confirmar la diferenciación de dos períodos en esta lí

nea durante la década: 1965-1970 correspondería a la fase de expansión de la línea, creada en 1960; 1970-1975 podría significar en cambio el período de consolidación.

El séptimo lugar por la importancia de su tráfico con Madrid lo ostentaba en 1975 Santiago de Compostela (238.140 pasajeros) que, como en el caso de Palma, representa un valor muy destacado con respecto a los otros centros de la región, posición que reafirma en estos diez años. En esta década se recoge claramente el proceso final de la pérdida de importancia que registró el tráfico Madrid-Santiago con la apertura de los otros dos aeropuertos gallegos -que ya hemos visto con las frecuencias- y la función regional que adquiere en los años setenta el centro compostelano. En efecto, desde 1968 Santiago supera a Vigo y desde 1970 a La Coruña en el valor de su tráfico aéreo con Madrid, con lo que se convierte en el centro regional aéreo del área gallega, reafirmando desde entonces esta situación ante la pérdida de importancia relativa pero creciente del tráfico con los otros dos centros. El índice de crecimiento del tráfico Madrid-Santiago-Madrid es en 1975 (2540) con respecto a 1965 (100) el más elevado después del de Alicante entre las líneas irradiadas desde Madrid y la tasa media anual para 1970-75 y las tasas anuales de crecimiento para este quinquenio son las más elevadas, incluso muy por encima de las limitaciones de la crisis de 1974.

Los últimos puestos entre estas líneas que hemos clasificado como principales los ocupaban las de Bilbao (10º

lugar con 187.363 pasajeros en 1975) y Asturias (11º lugar con 127.969 pasajeros en 1975), los dos centros regionales más importantes de la región Norte del país. Hay que destacar aquí que a pesar de que la de Asturias es línea de creación posterior, sus índices y tasas de crecimiento son inferiores a los de la de Bilbao de donde se puede deducir que la expansión y consolidación de esta última no se dan hasta este decenio, cuando como ya vimos Iberia entra en su explotación con aviones reactores -utilizados también en la línea de Asturias- que elevan la demanda potencial en esta corriente de tráfico muy sometida hasta ese momento a los medios de comunicación superficiales. A pesar de todo y como en otras tantas ocasiones, aquí por su volumen de tráfico, índices y tasas de crecimiento, las dos líneas hacia el Norte son las menos relevantes del tráfico aéreo de Madrid.

Corrientes de tráfico secundarias.

Entre ellas cabría diferenciar, atendiendo al valor de su tráfico y la importancia de los núcleos, las que superan en 1975 los 25.000 pasajeros anuales sin alcanzar los 100.000; son éstas las de Zaragoza, Granada, Almería, Murcia-San Javier, Ibiza, La Coruña, San Sebastián y Vigo (Cuadro II.33).

La importancia relativa de cada una de ellas parece tener una estrecha relación con la de la ciudad a la que

sirve y sobre todo en comparación con las anteriores.

De este modo sólo se clasifica entre estas corrientes "secundarias" -y es la más importante entre ellas- una gran metrópoli regional: Zaragoza, la importancia de cuyo tráfico está fuertemente condicionada por la proximidad geográfica del centro aragonés a Madrid; el tráfico con Zaragoza sin embargo, amparándose en factores ya vistos, experimenta un crecimiento ininterrumpido en toda la década, con una tasa media anual para 1970-75 de entre las más elevadas (21,2%) e incluso con crecimiento positivo en 1974 (+3,8%) que no se mantiene sin embargo en 1975. Es de destacar no obstante la rápida y fuerte consolidación de este servicio en comparación con otras líneas tan afectadas como ella por la competencia superficial.

El resto de las líneas, siguiendo siempre esta importancia relativa, se dirigen a centros regionales de importancia secundaria, en los que la corriente de tráfico aéreo está promovida por esta función que a menudo se asocia al valor demográfico, industrial o turístico del centro mismo o su región. Se trata en su mayoría de líneas que, independientemente de su antigüedad, no han alcanzado aún una clara fase de consolidación sobre todo en el caso de las del Norte donde el avión siempre ofrece menos ventajas en la competencia. Casi todas ellas, excepto las de muy reciente creación, tienen índices de crecimiento modestos y en todas incide fuertemente la crisis de 1974 aun

que permitiendo diferenciar ciertos matices de aceptación del servicio aéreo: así la incidencia es menor en Murcia, Almería, Granada, Ibiza y Zaragoza que en La Coruña y San Sebastián y aparentemente nula en Vigo aunque hay que tener en cuenta aquí las fuertes tasas negativas de los años precedentes a 1974 y que el tráfico de esta línea en 1975 era considerablemente inferior al de 1971 a pesar del alza de 1974 y 1975; como siempre, las líneas del Norte son las más débiles. Contrasta en cambio desde todos los puntos de vista el creciente valor de la corriente con Ibiza en el que cabe ver sin duda un nuevo mercado vacacional para el turismo aéreo madrileño.

En último extremo de importancia entre las líneas que irradian desde Madrid se sitúan una serie de corrientes geográficas todas ellas con menos de 25.000 pasajeros anuales en 1975. Se trata de líneas que podrían catalogarse como de tercer nivel y que cumplen bien funciones de desenclave pero sobre todo que están en función del acceso a centros de reducida trascendencia regional; en algunas de ellas hay que ver como factores ^{mi}luctativos de su volumen de tráfico no obstante la reciente implantación o inexistencia de servicios regulares: Pamplona y Jerez entre las primeras; Castellón, Reus y Menorca en el segundo caso. Las funciones locales son claras en El Aaiún y Córdoba sobre todo; las turísticas de segundo orden en Gerona y Arrecife. No deja de ser significativo que entre estas líneas las más importantes sean precisamente las de Pamplo

na y El Aaiún si tenemos en cuenta la importancia del centro navarro y el papel del avión en el desenclave del área sahariana cuyo valor es aún más manifiesto precisamente en 1975. También conviene resaltar que precisamente en noviembre de 1975 se ha creado el servicio aéreo regular Madrid-Jerez y que poco después entrará en funcionamiento la línea Madrid-Reus. Destaquemos por último la relación que debe existir entre la débil importancia relativa del tráfico aéreo con Córdoba y la proximidad geográfica de este centro a Madrid por lo que aquí el avión tiene menor función de desenclave económico que en otras líneas andaluzas semejantes pero más importantes: Granada y Almería (86).

No sería lógico finalizar el tratamiento de la importancia de Madrid en nuestra red de transporte aéreo interior sin considerar dos aspectos más:

- a) La valoración del tráfico con la capital en el contexto del tráfico interior de los otros aeropuertos. .
- b) La valoración relativa de las corrientes de tráfico emitidas por Madrid con respecto a las restantes corrientes de la red interior (Fig. II. 66.)

(86) El aeropuerto de Santander estaba cerrado al tráfico en 1975. Por el valor de su tráfico con Madrid en 1973 esta línea se clasificaría entre las secundarias, destacando también por su función local y turística de segundo orden.

Para el primer aspecto hemos elaborado el Cuadro II.34. en el que se recoge en tres momentos precisos de la década (1965, 1970 y 1975) la importancia que tenía el tráfico total con Madrid con respecto al tráfico total interior de cada uno de los aeropuertos. Para la justa valoración de estos datos hay que tener en cuenta:

- la diversificación de la red interior regular español la es creciente desde 1965 pero aún en 1975 la diversificación de la mayor parte de los centros estaba presidida -según hemos visto en el apartado anterior- por la intensidad de frecuencias en las líneas de Madrid y Barcelona; junto a cada porcentaje se ofrece el número de líneas interiores que irradiaban desde el centro en cuestión en el momento indicado; en determinadas ocasiones esta cifra no coincide con la que ofrecíamos en el apartado anterior y ello se debe a que aquí sí se tienen en cuenta los centros africanos españoles. En este sentido es lógica la gran importancia que tiene Madrid para la inmensa mayoría de los aeropuertos, incluso para algunos muy importantes, pues la auténtica diversificación del tráfico interregional español no acontece hasta finales de la década de los setenta y sus consecuencias sólo aparecerán expresadas claramente en las estadísticas de la década siguiente.

- el año 1975, inicio de una leve recuperación del transporte aéreo después de la crisis de 1974, marca un for

fortalecimiento de las corrientes del tráfico aéreo con Madrid que se apoyan precisamente en las líneas más consolidadas. No es de extrañar por tanto la revitalización de la importancia de Madrid este año. Es preciso destacar ahora sin embargo, que este fortalecimiento que produce una aparente recuperación del transporte aéreo, sólo encubre una crisis de enorme magnitud que aún afecta a todo el sector tanto en España como en el mundo. Aquí la recuperación sólo la explica la importancia de Madrid en sí mismo y la vitalidad de sus funciones aún por encima de la crisis económica nacional; en el resto de los aeropuertos españoles y de nuestras líneas interiores los índices de crecimiento seguirán siendo negativos en 1975 y años sucesivos.

- sólo con reservas pueden tenerse en cuenta los datos que se refieren a aeropuertos carentes de servicios regulares de transporte aéreo dado el carácter aleatorio y variable del tráfico no regular sobre el que se basan para ellos los porcentajes.

Teniendo en cuenta estos puntos pueden desprenderse del cuadro las siguientes conclusiones principales:

- 1) Fuerte mantenimiento relativo de la importancia de los intercambios con Madrid que parece disminuir en 1970 para realizarse en 1975. En relación con ello está lo que acabamos de exponer sobre la diversificación y crisis de nuestro transporte aéreo interior, pero hay que des

tacar sin embargo que esta situación no la reproducen los centros en los que la diversificación de irradiaciones creciente tiene gran significación para ellos: así en Asturias, Bilbao, Alicante, Granada, Málaga y Sevilla sobre todo, el tráfico con Madrid pierde importancia relativa.

- 2) Los valores más bajos de esta importancia se dan precisamente:
- en las otras grandes placas giratorias de nuestra red interior, como Barcelona, Valencia, Palma, Las Palmas y Tenerife.
 - en centros que durante este período se reafirman como placas giratorias secundarias, caso de Sevilla, Málaga, Almería o Alicante.
 - en centros secundarios dependientes de una función de desenclave que no acapara Madrid: Ibiza, Menorca, Arrecife, Melilla, Villa Cisneros, etc..., muchos de los cuales ni siquiera tienen vuelo regular directo con Madrid. Es significativo aquí sin embargo la creciente importancia en 1975 del tráfico con Madrid en dos casos concretos: Ibiza -nuevo mercado turístico ya señalado- y El Aaiún -justo antes de la retirada española.
- 3) Los valores más elevados se dan en contrapartida en aeropuertos en los que la línea con Madrid responde eminentemente a funciones de desenclave económico regional o local: La Coruña, Vigo, Santiago, Córdoba, Murcia.

- 4) Es significativo por último señalar que en todos los ca sos en que existen corrientes de tráfico regular la impor tancia del tráfico de cada centro con Madrid es conside rablemente más elevada que la que ese mismo centro tiene para el tráfico total de Madrid. Este hecho es especial mente relevante para algunas de las metrópolis regionales españolas como Barcelona, Sevilla, Málaga o Valencia de donde se deduce que aún en 1975 los únicos centros que tienen un tráfico aéreo realmente diversificado son ade más de Madrid las grandes metrópolis regionales insula res e incluso Valencia por delante de la misma Barcelona. Pueden compararse al respecto los datos de los Cuadros II.31 y II.34

En cuanto al segundo aspecto que apuntábamos, los Cua dros II.35 y II.36 elaborados a tal fin apenas requieren comentario. En el primero de ellos se observa -excepto para el desenclave balear- la preeminente importancia de las co rrientes de tráfico con Madrid sobre las de Barcelona, se gundo centro interior.

En el segundo hay que destacar que del total de estas 23 principales corrientes, 11 tienen su extremo en Madrid y sólo 6 en Barcelona, su inmediata seguidora. Es muy sig nificativo que de las 23 líneas solamente 10 no correspon dan a servicios de desenclave físico y entre ellas ⁸corres ponden a Madrid y sólo 2 (más una) a Barcelona. De este cua dro se deduce la tantas veces mencionada importancia que

tiene el factor desenclave en nuestro transporte aéreo interior pero también que, al margen de este tipo de servicios, Madrid es el principal centro rector del tráfico aéreo español en todos los sentidos.

II.4.2. LAS CORRIENTES DE TRAFICO NO REGULAR.

En repetidas ocasiones y sobre todo en el capítulo anterior hemos destacado la escasa relevancia que este tipo de tráfico tiene en el total del aeropuerto madrileño; en virtud de ello hemos excluido su tratamiento en apartados anteriores pero no queremos cerrar el presente capítulo sin hacer unas breves consideraciones sobre su valor y características.

El triunfo del tráfico aéreo a demanda o "charter" se asienta en dos premisas fundamentales: ofrece todas las ventajas inherentes al transporte aéreo y tarifas considerablemente más reducidas que las líneas regulares. A cambio de estas ventajas -sobre todo de la segunda- el usuario tiene que adaptarse al viaje en grupo y al horario y fecha de vuelo que impone el transportista, si bien es cierto que actualmente y gracias a la difusión de este tipo de servicios aéreos, estos condicionamientos apenas afectan al pasajero que conseguirá volar casi siempre en la fecha que él desea e incluso sin participar, o al menos sin tener conciencia de que lo hace, en ningún tipo de grupo.

La difusión de las empresas de transporte aéreo especializadas en vuelos a demanda se produjo inmediatamente

después de finalizada la Segunda Guerra Mundial y como medio para dar empleo a todo el material y mano de obra especializada que la interrupción de las hostilidades dejó inactivos. Su consolidación y gran aceptación del público se da en Europa en la década de los sesenta, con la generalización del turismo internacional originado en los países nórdicos y centrales hacia las costas del Mediterráneo, entre los que España ocupará un lugar destacado como centro receptor. Actualmente las grandes empresas de vuelos charter no actúan ya independientemente sino en estrecha colaboración con las agencias de viaje y sobre todo con las grandes agencias turísticas que a veces incluso son propietarias o accionistas de estas compañías aéreas.

Fruto de esta productiva asociación ha sido el "inclusive tour", viaje todo incluido o I.T.C. Este tipo de viaje consiste en la contratación por parte del cliente de unos servicios que incluyen fundamentalmente desplazamiento a y desde el lugar elegido y estancia en él; sus variedades son múltiples en función del tiempo, de la categoría del servicio, de los "extras" y de los destinos, pero en todo caso permiten una considerable economía de dinero con respecto a un viaje de iniciativa "individual"; en su éxito colaboran la asociación de los servicios del transportista y del hostelero, regulada por la actuación de un intermediario que es el "tour operador" o agencia principal de viajes. Este contrata los servicios de uno y otro asegurándoles la

máxima ocupación con lo que obtiene importantes descuentos -derivados normalmente de la actuación por medio de cupos fijos independientemente de si logra cubrirlos o no- que le permiten ofrecer al cliente precios más ventajosos; es muy frecuente que el tour-operador delegue en otras agencias menores la venta de estos servicios pero si la gran empresa tiene su propia red de ventas los precios pueden ser aún más reducidos. La ventaja consiste en definitiva para el oferente en asegurar una máxima ocupación por lo que los estudios de mercado son medio fundamental para su actuación, se trata en definitiva de saber qué y cuándo es lo que quiere el cliente.

El perfeccionamiento de estos servicios y su filtración en el ámbito de las empresas de vuelos regulares son la base de lo que actualmente se ha dado denominar el turismo aéreo de masas del que España no es ajena en absoluto. Gracias a la rapidez del avión ha desaparecido por otro lado el temido concepto de "viaje en grupo" que popularizara el autocar a finales de los años cincuenta; hoy día el usuario del inclusive-tour puede realizar su viaje sin conocer a nadie más que a su compañero de asiento en el avión.

Es curioso sin embargo observar cómo en España, el país del mundo más frecuentado por los grandes transportistas charter, este tipo de tráfico apenas tiene participación en su tráfico interior. Indudablemente el español es uno de los más acérrimos enemigos del viaje en grupo y ello, a pesar de lo dicho, ha tenido un papel trascendental en el retraso con que aparecen en nuestro país los inclusive-tours,

pero la razón fundamental de este hecho es que el usuario del transporte aéreo no regular, además de economía de tiempo busca sobre todo economía de dinero y ésta en el ámbito del turismo interior se obtiene aún más por medio del transporte superficial; ya hemos visto con el transporte aéreo regular su valor de medio complementario carente de toda competitividad excepto para algunos casos y circunstancias, los insulares y la relación tiempo-dinero sobre todo; el transporte aéreo no regular tiene en el ámbito interior un medio de imposición mucho más difícil pues ni ofrece complementaridad ni competencia salvo para casos contados, fenómeno de mayor relevancia aún en Madrid por su situación central: Toda la costa peninsular es accesible desde la capital de España en una noche de viaje como máximo utilizando medios de comunicación superficiales y esto, amparado en el precio, es un lapso de tiempo plenamente aceptable para el veraneante madrileño: de hecho las agencias de viaje de la capital de España basan sus precios y su propaganda para los inclusive-tours veraniegos en el transporte en autocar hacia las costas. El caso de las islas es distinto y en él el avión, a pesar de su mayor precio, ofrece una economía de tiempo totalmente competitiva en la que hasta el momento se basa la mayor parte del tráfico aéreo no regular de la capital de España.

Pero queda por reseñar un segundo tipo de vuelo a demanda de interés fundamentalmente "laboral"; existen deter

minadas líneas con un tráfico aéreo lo suficientemente con
solidado y con una demanda característica que permiten la
irrupción en ellas del tráfico charter si bien aquí estas
empresas pueden funcionar como auténticas transportistas
de vuelos regulares ofreciendo servicios en fechas periód
cas que utilizan cierto tipo de usuarios entre los que los
estudiantes son un buen número. Existen por otro lado moti
vaciones de viaje, sumamente variadas, que concentran gru
pos de personas en número suficiente como para contratar
los servicios de un avión: congresos, competiciones depor
tivas, etc... También éstos son vuelos no regulares para
los que Madrid, de nuevo por su acumulación de funciones
y valor demográfico, es importante centro generador. Seña
lemos por último la importancia que en la capital puede te
ner el tráfico aéreo de negocios que utiliza aviones lige
ros -aerotaxis- si bien la mayor parte de este tráfico que
da recogido por el aeropuerto de Cuatro Vientos.

Con base a estos planteamientos no resultan tan cho
cantes las características del tráfico no regular Madrid-
Barajas. La escasa participación de este tipo de tráfico
en las corrientes interiores se refleja en el Cuadro II.37
en que se expresa en valor medio para el período 1965-1975
del tráfico regular en cada una de las corrientes geográfi
cas. Destacamos que de las 27 líneas, en 14 de ellas el
tráfico no regular representa menos del 1,0% de su tráfico
total, en otras 9 este valor es inferior al 7,0% y en las
4 restantes superior al 10,0% pero sólo en 1 de ellas (Me
norca) superior al 20,0%.

La escasa importancia y variabilidad anual de este tipo de tráfico nos ha inducido a su tratamiento para toda la década 1965-1975 mediante la suma total de los valores anuales. El resultado se expresa en el Cuadro II.37 y la Figura II.67 que muestran ordenadas por su valor las corrientes de tráfico no regular emitidas y recibidas por Barajas en estos diez años. Es significativo que del conjunto sólo las líneas de Palma y Las Palmas superan el valor del medio millón de pasajeros, a las que sumando la línea de Tenerife con más de 100.000 pasajeros, y la de Málaga, con más de 75.000 se obtiene el 88,4% del tráfico no regular de Madrid durante el decenio. Al margen de ellas siguen en importancia tres líneas (Barcelona, Ibiza, Santiago) con más de 30.000 pasajeros y otras dos con más de 10.000 (Sevilla y Valencia); después el conjunto más importante y homogéneo es el de las líneas con más de 1.000 pasajeros; es importante destacar que todas las líneas que en servicios no regulares sobrepasaron los 1.000 pasajeros para 1965-1975 tuvieron en 1970-1975 servicios aéreos regulares y de las que sobrepasaron los 100 pasajeros lo tenían 6 de ellas, 2 lo conseguirían poco después (Reus y Badajoz) y que sólo las de Castellón y Vitoria seguían sin líneas regulares con Madrid en 1979 (87).

(87) En 1979 se encontraban en avanzada fase de ejecución las obras de acondicionamiento y reestructuración del aeropuerto civil de Vitoria cerrado al tráfico comercial desde enero de 1958 por razones de seguridad, la principal de ellas que la carretera nacional de Madrid a Irún cruzaba la pista.

La distribución del tráfico no regular de Madrid por regiones durante esta década muestra un absoluto predominio de las áreas insulares que absorbieron el 86,3% de este tráfico (Baleares el 43,5% y Canarias el 42,8%); inmediatamente después figura en lugar destacado Andalucía con el 6,2% seguida más de lejos por Galicia (2,1%) y Cataluña (2,9%); valores insignificantes tuvieron en cambio el Norte (0,6%), Centro (0,3%) y Africa Española (0,2%). Las diferencias que existen en este reparto con respecto al del tráfico regular indican las apuntadas tendencias del tráfico no regular madrileño.

La auténtica penetración del tráfico no regular en Madrid empieza en los años setenta, así:

- el 82,9% de todo el tráfico no regular que registra entre 1965 y 1975 la línea Madrid-Palma se concentra entre 1970 y 1975.
- el 72,8% para el caso de Las Palmas entre 1972 y 1975.
- el 63,4% para Tenerife entre 1974-1975

Es destacable que esta penetración se produce antes en las corrientes geográficas de las Baleares y Málaga que en las de Canarias; del mismo modo su existencia es continuada para todo el período y con semejantes volúmenes de un año para otro en líneas de otros carácter como las de Barcelona, Valencia y Sevilla. Cabría ver por un lado lo que ya hemos expuesto sobre el nuevo mercado canario para el turismo madrileño, y por otro la importancia en este último caso de ese tráfico charter "laboral".

Es arriesgado a pesar de todo establecer exactamente las funciones que el tráfico charter cumple en cada una de estas líneas. Pueden destacarse sin embargo ciertos hechos patentes:

- los centros que podrían ser catalogados como áreas receptoras potenciales del turismo madrileño acaparan el 94,5% del tráfico no regular de Madrid de esta década; definimos como tales, a pesar de que puede haber interinfluencia de funciones: Málaga, Almería, Murcia-San Javier, Alicante, Gerona, San Sebastián, Santander, Asturias, Santiago y todas las islas.
- los centros que cumplen una función eminente de metrópoli regional (Bilbao, Zaragoza, Barcelona, Valencia y Sevilla) absorben el 4,8% de este tráfico.

Estos dos tipos de centros suponían en definitiva el 99,3% del tráfico no regular de Madrid; en el ppimer caso cabe pensar en la corriente turística generada por MAdrid; en el segundo esto debe dejar paso no ya sólo a una función "laboral" sino también a la importancia de Madrid como centro turístico y de ocio de primer orden a nivel nacional.

Considerando en definitiva la indudable relación que existe entre el tráfico no regular y el turismo pueden definirse las siguientes apreciaciones:

1. Existe para el madrileño una creciente aceptación del transporte aéreo no regular como medio de desplazamiento para sus vacaciones.

2. Hay una acusada relación entre el transporte aéreo no regular y la economía de tiempo, pero con umbrales muy diferentes a los del transporte regular.
3. El aumento en el nivel de vida, la creciente aceptación del avión y sobre todo las ventajas de éste son factores potenciadores de la corriente turística que desde Madrid se dirige a Canarias.

A pesar de todo el madrileño sigue prefiriendo los medios superficiales y en especial el automóvil para sus desplazamientos vacacionales; no obstante cada vez utiliza más el avión para ello y dado el índice de estacionalidad del tráfico interior de Barajas y la escasa importancia del tráfico no regular, se muestra rigurosamente partidario de los servicios aéreos regulares.

II.4. CUADROS

Cuadro II.31 PARTICIPACION PORCENTUAL DE CADA AEROPUERTO Y REGION EN EL TRAFICO AEREO TOTAL
DEL AEROPUERTO DE MADRID - BARAJAS.

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
La Coruña	2,33	2,32	1,96	2,03	1,94	2,04	2,10	1,78	1,27	0,98	0,89
Lugo	-	-	-	0,00	-	-	-	-	-	-	-
Santiago	0,86	0,64	0,80	1,05	1,10	2,11	3,31	3,93	4,79	4,83	4,98
Vigo	0,99	1,17	1,16	1,03	0,85	1,01	1,25	0,98	0,26	0,59	0,67
GALICIA	4,18	4,13	3,92	4,11	3,89	5,16	6,66	6,69	6,32	6,40	6,54
Oviedo	-	-	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-
Asturias	-	-	-	0,99	2,50	2,58	2,62	2,66	2,64	2,68	2,68
Santander	0,27	0,35	0,25	0,21	0,19	0,31	0,52	0,49	0,49	0,07	-
Bilbao	3,69	2,83	3,42	3,30	3,13	3,39	3,89	3,84	3,08	3,51	3,92
San Sebastián	2,84	2,74	2,09	1,89	1,37	0,90	1,22	1,06	0,86	0,76	0,74
Vitoria	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,00	-	-
Pamplona	-	0,00	0,00	0,00	-	-	-	0,16	0,48	0,46	0,48
NORTE	6,80	5,92	5,76	6,39	7,19	7,18	8,25	8,21	7,55	7,48	7,82

	<u>1965</u>	<u>1966</u>	<u>1967</u>	<u>1968</u>	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>
León	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	0,00
Salamanca	-	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	0,00	0,00
Valladolid	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
Burgos	-	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	0,00	-
Cáceres	-	-	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Badajoz	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
Madrid-C.Vientos	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Albacete	-	-	-	-	0,00	-	-	-	-	-	-
Zaragoza	-	0,00	0,21	0,67	1,13	1,17	1,45	1,37	1,64	1,65	1,49
CENTRO	-	0,01	0,21	0,68	1,13	1,17	1,45	1,37	1,64	1,65	1,49
Barcelona	32,51	33,35	32,32	30,15	28,20	26,70	24,66	23,66	23,25	24,35	26,06
Gerona	-	-	0,02	0,18	0,22	0,19	0,15	0,22	0,24	0,19	0,14
Lérida	-	0,00	0,00	-	0,00	-	-	-	-	-	-
Reus/Tarragona	-	0,00	0,01	-	-	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02
NORDESTE	32,51	33,35	32,35	30,33	28,42	26,89	24,81	23,89	23,49	24,54	26,22

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Castellón	-	-	-	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	0,01
Valencia	6,64	6,99	6,79	6,93	6,16	5,82	5,89	5,63	5,93	5,94	5,74
Alicante	0,48	0,39	1,11	2,64	3,34	3,68	4,31	4,51	5,03	4,47	4,40
Murcia-Alcant.	-	0,00	0,00	0,00	-	0,00	-	-	-	-	-
Murcia-S.Javier	-	-	0,01	0,12	0,71	0,88	0,90	0,91	0,94	1,05	0,97
LEVANTE	7,12	7,38	7,91	9,69	10,21	10,38	11,10	11,05	11,90	11,46	11,12
Sevilla	10,85	11,60	11,67	11,79	11,54	11,91	11,29	11,37	11,27	10,83	10,10
Jerez	-	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-	0,00	0,38
Córdoba	-	0,00	0,00	0,00	0,46	0,68	0,59	0,63	0,65	0,51	0,41
Granada	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,48	1,01	1,27	1,24
Almería	-	-	-	0,87	1,33	1,44	1,36	1,14	1,23	1,29	1,08
Málaga	13,52	12,48	12,66	11,23	10,94	11,09	10,83	11,33	11,30	10,48	9,44
Melilla	-	-	-	-	-	0,00	0,00	-	-	0,00	-
ANDALUCÍA	24,51	24,08	24,33	23,90	24,28	25,13	24,08	24,95	25,46	24,38	22,65

	<u>1965</u>	<u>1966</u>	<u>1967</u>	<u>1968</u>	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>
Ibiza	0,72	0,78	0,74	0,84	0,69	0,67	0,65	0,81	0,86	1,00	0,97
Palma Mallorca	9,38	10,17	9,74	9,08	9,85	10,51	9,72	9,17	8,56	8,05	7,53
Menorca	0,04	0,07	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,07	0,07	0,06	0,00
BALEARES	10,14	11,02	10,51	9,95	10,54	11,18	10,37	10,05	9,49	9,11	8,50
Lanzarote	-	-	0,04	0,05	0,05	0,10	0,13	0,11	0,12	0,11	0,13
Las Palmas	11,16	9,71	8,21	8,25	8,94	8,43	8,71	9,14	9,10	9,52	10,08
Tenerife	2,59	3,27	5,66	5,69	4,72	4,18	4,09	4,11	4,52	4,84	4,97
CANARIAS	13,75	12,98	13,91	13,99	13,71	12,71	12,93	13,36	13,74	14,47	15,18
AFRICA ESPAÑOLA	0,99	1,13	1,10	0,96	0,63	0,20	0,35	0,43	0,41	0,51	0,48
TOTAL MADRID	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

FUENTE: S.A.C. Elaboración propia.

Cuadro II.32

AEROPUERTO DE MADRID-BARAJAS: CORRIENTES DE TRAFICO INTERIOR
PRINCIPALES.

	TOTAL PASAJEROS		
	1975	1970	1965
Barcelona	1.244.908	664.491	350.940
Sevilla	482.649	296.431	117.106
Las Palmas	481.577	209.812	120.520
Málaga	450.885	276.049	145.899
Palma Mallorca	359.697	261.592	101.237
Valencia	274.423	144.787	71.726
Santiago	238.140	52.659	9.376
Tenerife	237.421	103.983	27.923
Alicante	210.481	91.723	5.144
Bilbao	187.363	84.327	39.816
Asturias	127.969	64.215	-

FUENTE: S.A.C.
Elaboración propia.

Cuadro II.33

AEROPUERTO DE MADRID-BARAJAS: CORRIENTES DE TRAFICO INTERIOR
SECUNDARIAS.

	TOTAL PASAJEROS		
	<u>1975</u>	<u>1970</u>	<u>1965</u>
Zaragoza	71.069	29.055	-
Granada	58.821	-	1.545
Almería	51.846	35.762	-
Ibiza	46.649	16.701	7.790
Murcia-S.Javier	46.497	22.011	-
La Coruña	42.632	50.788	25.134
San Sebastián	35.101	22.382	30.689
Vigo	31.935	25.148	10.677
Pamplona	23.120	-	-
El Aaiún	21.632	7.319	1.329
Córdoba	19.426	16.887	-
Jerez	18.223	322	-
Gerona	6.810	4.800	-
Lanzarote	6.073	2.683	-
Reus/Tarragona	661	115	-
Castellón	151	11	-
Badajoz	108	54	-
Salamanca	16	-	-
Menorca	11	14	476
León	6	4	-
Madrid-Cuatro Vientos	4	1	-

	<u>1975</u>	<u>1970</u>	<u>1965</u>
Santander	-	7.699	2.959
Vitoria	-	41	-
La Güera	-	34	-
Valladolid	-	4	-
Melilla	-	3	-
Murcia-Alcantarilla	-	2	-
Bata	-	-	3.505
Sidi Ifni	-	-	2.946
Santa Isabel	-	-	2.577

FUENTE: S.A.C.
Elaboración propia.

CUADRO II.34

PARTICIPACION PORCENTUAL DE LA CORRIENTE DE TRAFICO AEREO
CON MADRID EN EL TRAFICO TOTAL INTERIOR DE LOS AEROPUERTOS
ESPAÑOLES.

	<u>1965</u>	<u>1970</u>	<u>1975</u>
La Coruña	93,6	99,1	97,4
Santiago	48,3	70,9	71,2
Vigo	87,9	100,0	99,7
Asturias	-	69,5	68,2
Santander	48,2	60,2	-
Bilbao	69,4	59,5	50,3
San Sebastián	72,4	63,2	60,7
Pamplona	-	-	67,1
Vitoria	-	42,2	-
León	-	80,0	46,1
Salamanca	-	-	0,2
Valladolid	-	0,02	0,0
Badajoz	-	90,0	27,5
Zaragoza	-	53,1	55,7
Gerona	-	58,0	62,5
Barcelona	43,9	39,1	41,8
Reus/Tarragona	0,0	84,5	44,8
Castellón	-	28,9	86,8
Valencia	35,5	36,1	37,8
Alicante	54,8	45,4	51,6
Murcia	-	5,4	-
Murcia-San Javier	-	58,7	71,1

	<u>1965</u>	<u>1970</u>	<u>1975</u>
Sevilla	84,5	76,4	68,8
Córdoba	-	80,0	99,8
Jerez	-	56,9	93,6
Málaga	87,9	62,9	59,6
Granada	100,0	0,0	56,2
Almería	-	74,9	55,1
Melilla	0,0	0,01	0,0
Palma Mallorca	18,5	25,5	25,2
Ibiza	5,3	6,7	11,5
Menorca	0,9	0,01	0,0
Lanzarote	0,0	1,3	1,3
Fuerteventura	0,0	0,0	0,0
Las Palmas	25,5	20,7	24,4
Tenerife	8,9	14,0	17,3
La Palma	0,0	0,0	0,0
Hierro	0,0	0,0	0,0
El Aaiún	2,4	6,8	12,6
Villa Cisneros	0,0	0,0	0,0
La Güera	0,0	0,7	0,0
Sidi Ifni	28,6	-	-
Bata	26,7	-	-
Santa Isabel	21,7	-	-

FUENTE: S.A.C.
Elaboración propia.

CUADRO II.35

CORRIENTES DE TRAFICO AEREO INTERIOR REGULAR COMPARADAS
DE MADRID Y BARCELONA. 1975.

	Pasajeros	
	<u>MADRID</u>	<u>BARCELONA</u>
Alicante	209.812	128.698
Almería	51.724	32.843
Asturias	127.326	34.602
Barcelona	1.240.233	-
Bilbao	186.140	98.482
Córdoba	19.426	-
El Aaiún	20.957	-
Gerona	6.744	-
Granada	58.805	38.706
Ibiza	35.434	126.352
Jerez	17.948	-
La Coruña	42.604	253
Las Palmas	360.642	38.228
Madrid	-	1.240.233
Málaga	446.251	95.180
Menorca	-	114.241
Murcia-San Javier	46.069	18.411
Palma Mallorca	269.521	484.086
Pamplona	23.103	11.256
San Sebastián	34.660	21.375
Santiago	236.419	41.082
Sevilla	481.672	88.175
Tenerife	186.309	31.257
Valencia	273.932	154.110
Valladolid	-	20.383
Vigo	31.886	-
Zaragoza	69.968	42.585

CUADRO II.36

PRINCIPALES CORRIENTES DE TRAFICO AEREO INTERIOR REGULAR
EN ESPAÑA EN 1975.

	<u>Total pasajeros</u>
1. Madrid-Barcelona	1.240.233
2. Las Palmas-Tenerife	554.214
3. Barcelona-Palma	484.086
4. Madrid-Sevilla	481.672
5. Madrid-Málaga	446.251
6. Madrid-Las Palmas	360.642
7. Madrid-Valencia	273.932
8. Madrid-Palma	269.521
9. Madrid-Santiago	236.419
10. Las Palmas-Lanzarote	223.201
11. Madrid-Alicante	209.812
12. Madrid-Tenerife	186.309
13. Madrid-Bilbao	186.140
14. Tenerife-La Palma	167.047
15. Barcelona-Valencia	154.110
16. Palma-Ibiza	147.940
17. Valencia-Palma	134.912
18. Barcelona-Alicante	128.698
19. Madrid-Asturias	127.326
20. Barcelona-Ibiza	126.352
21. Las Palmas-Fuerteventura	117.391
22. Barcelona-Menorca	114.241
23. Palma-Menorca	107.221

FUENTE: S.A.C.

Cuadro II.37

CORRIENTES DE TRAFICO AEREO INTERIOR NO REGULAR DEL AEROPUERTO DE MADRID-BARAJAS. VALORES AGRUPADOS 1965-1975.

<u>Corriente geográfica</u>	<u>Pasajeros</u>	<u>%</u>
MADRID-BALEARES	641.519	43,5
Madrid-Palma Mallorca	598.996	
" Ibiza	38.148	
" Menorca	4.375	
MADRID-CANARIAS	631.773	42,8
Madrid-Las Palmas	500.650	
" Tenerife	130.014	
" Lanzarote	1.109	
MADRID-ANDALUCIA	92.472	6,2
Madrid-Málaga	75.858	
" Sevilla	12.788	
" Jerez	1.360	
" Almería	1.137	
" Granada	925	
" Córdoba	384	
" Melilla	20	
MADRID-NORDESTE	42.798	2,9
Madrid-Barcelona	38.957	
" Gerona	3.040	
" Reus/Tarragona	787	
" Lérida	14	
MADRID-GALICIA	31.308	2,1
Madrid-Santiago	30.090	
" La Coruña	809	
" Vigo	404	
" Lugo	5	

<u>Corriente geográfica</u>	<u>Pasajeros</u>	<u>%</u>
MADRID-LEVANTE	20.239	1,4
Madrid-Valencia	11.646	
" Alicante	5.144	
" Murcia-S.Javier	3.215	
" Castellón	169	
" Murcia-Alcantarilla	65	
MADRID-NORTE	9.401	0,6
Madrid-Bilbao	4.663	
" Asturias	2.185	
" San Sebastián	1.574	
" Santander	584	
" Vitoria	196	
" Pamplona	186	
" Oviedo	13	
MADRID-CENTRO	4.144	0,3
Madrid-Zaragoza	3.441	
" Badajoz	312	
" Valladolid	118	
" Madrid-Cuatro Vientos	80	
" Salamanca	75	
" León	54	
" Burgos	49	
" Albacete	10	
" Cáceres	5	
MADRID-AFRICA ESPAÑOLA	3.140	0,2
Madrid-El Aaiún	1.677	
" Santa Isabel (1)	964	
" Sidi Ifni (2)	300	
" Bata (1)	103	
" Villa Cisneros	62	
" La Güera	34	
TOTAL MADRID	1.476.794	100,0

(1) Sólo hasta 1968.

(2) Sólo hasta 1969.

FUENTE: S.A.C. Elaboración propia.

Cuadro II.38

MADRID-BARAJAS: PARTICIPACION DEL TRAFICO REGULAR EN EL
TOTAL DE LAS CORRIENTES DE TRAFICO INTERIOR. (1)

	<u>%R</u>	<u>Periodo cons.</u>
La Coruña	99,9	1965-75
Reus-Tarragona	99,8	1974-75
Pamplona	99,8	1972-75
Asturias	99,7	1968-75
Córdoba	99,7	1966-75
Vigo	99,7	1965-75
Almería	99,6	1968-75
Sevilla	99,6	1965-75
Bilbao	99,5	1965-75
San Sebastián	99,5	1965-75
Barcelona	99,5	1965-75
Granada	99,4	1972-75
Valencia	99,4	1965-75
Alicante	99,3	1965-75
Zaragoza	98,8	1967-75
Santander	98,8	1965-74
Jerez	98,4	1974-75
Málaga	97,9	1965-75
Lanzarote	97,8	1967-75
Santiago	96,6	1965-75
Murcia-S.Javier	96,3	1968-75
Gerona	94,2	1968-75
Tenerife	93,5	1965-75
Ibiza	86,6	1965-75
Las Palmas	85,4	1965-75
Palma Mallorca	80,1	1965-75
Menorca	75,7	1971-74

(1) Valor medio para el período considerado; representa el porcentaje de pasajeros transportados en vuelos regulares con respecto al total de pasajeros transportados en la corriente de tráfico durante el período en que coexisten ambas modalidades de tráfico. No se consideran los aeropuertos que solamente mantienen con Madrid corrientes de tráfico no regular.

Cuadro II.39

TASAS MEDIAS ANUALES DE CRECIMIENTO DE LAS CORRIENTES DE
TRAFICO INTERIOR DE MADRID-BARAJAS. (1)

	%	
	<u>1970-1975</u>	<u>1965-1970</u>
Santiago	38,2	49,4
Vigo	28,2	19,6
Ibiza	23,5	17,0
Zaragoza	21,2	-
Lanzarote	19,4	-
Alicante	19,4	99,6
Bilbao	18,2	17,9
Las Palmas	18,2	12,7
Tenerife	18,1	34,1
Murcia-S.Javier	16,3	-
Asturias	15,0	-
Valencia	13,9	15,1
Barcelona	13,4	13,6
Gerona	12,1	-
San Sebastián	12,0	- 5,4
Málaga	10,9	13,9
Santander	10,6 (70-74)	26,9
Sevilla	10,5	20,4
Almería	8,0	-
Palma	6,7	21,2
Córdoba	4,3	-
La Coruña	- 2,1	15,6

(1) Tráfico total. No se consideran aeropuertos que solamente mantienen con Madrid corrientes de tráfico no regular.

FUENTE: S.A.C. Elaboración propia.

Cuadro II.40

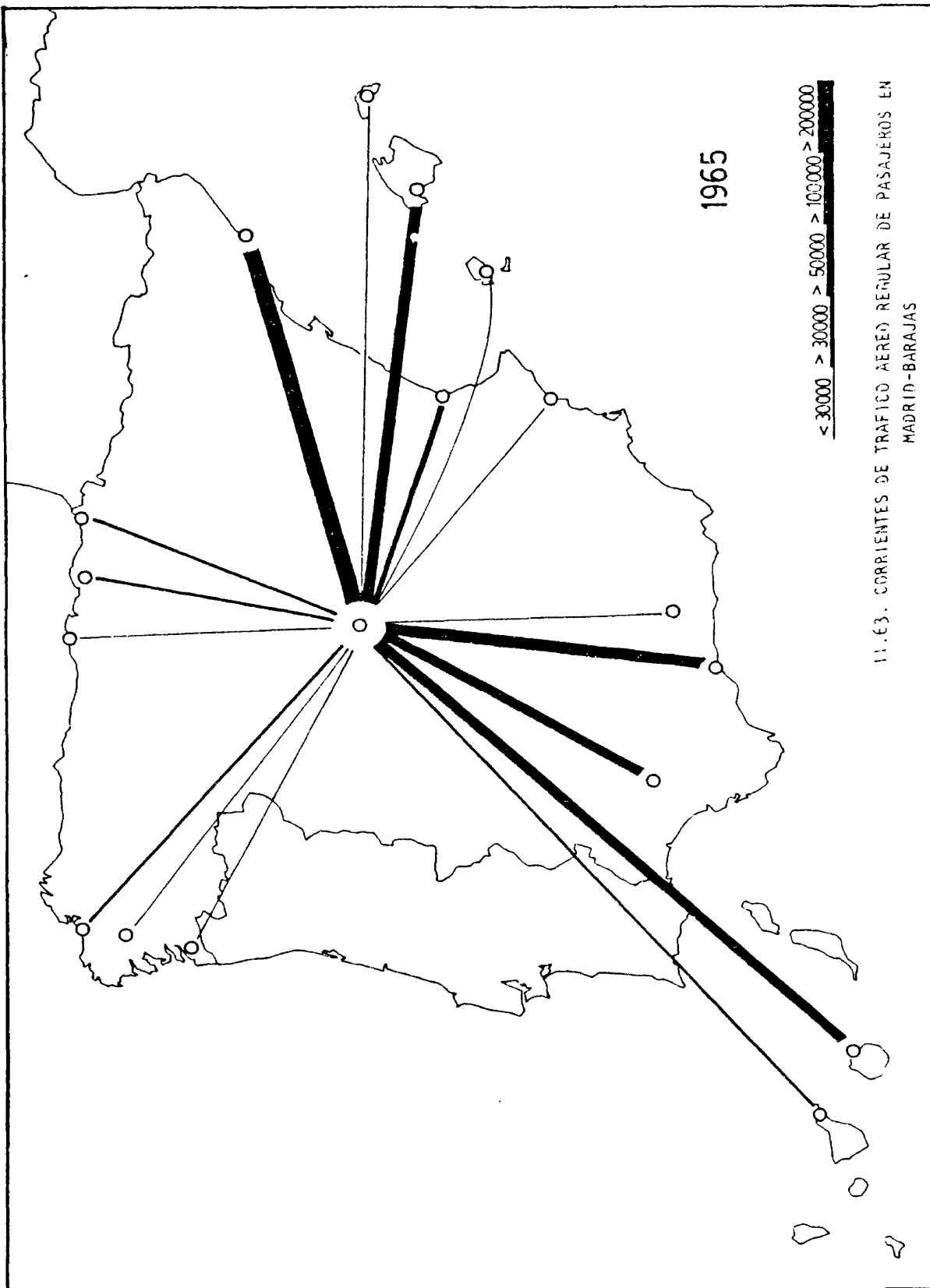
INDICES DE CRECIMIENTO DE LAS CORRIENTES DE TRAFICO INTERIOR
DE MADRID-BARAJAS: 1965 = 100. (1)

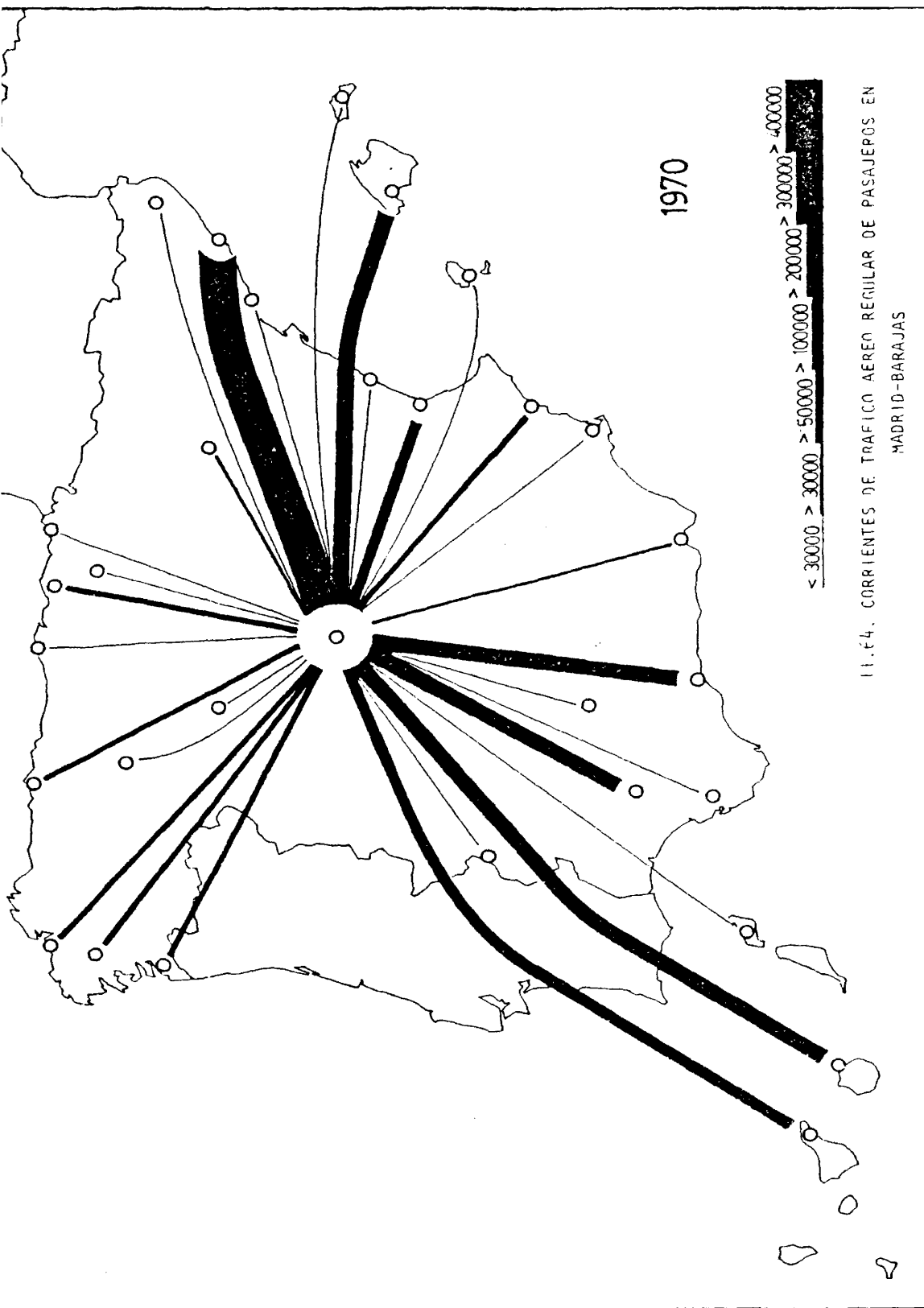
	1975
Alicante	4.092
Santiago	2.540
Tenerife	850
Ibiza	599
Bilbao	470
Sevilla	412
Las Palmas	399
Valencia	382
Palma	355
Barcelona	355
Málaga	309
Vigo	299
La Coruña	169
San Sebastián	114

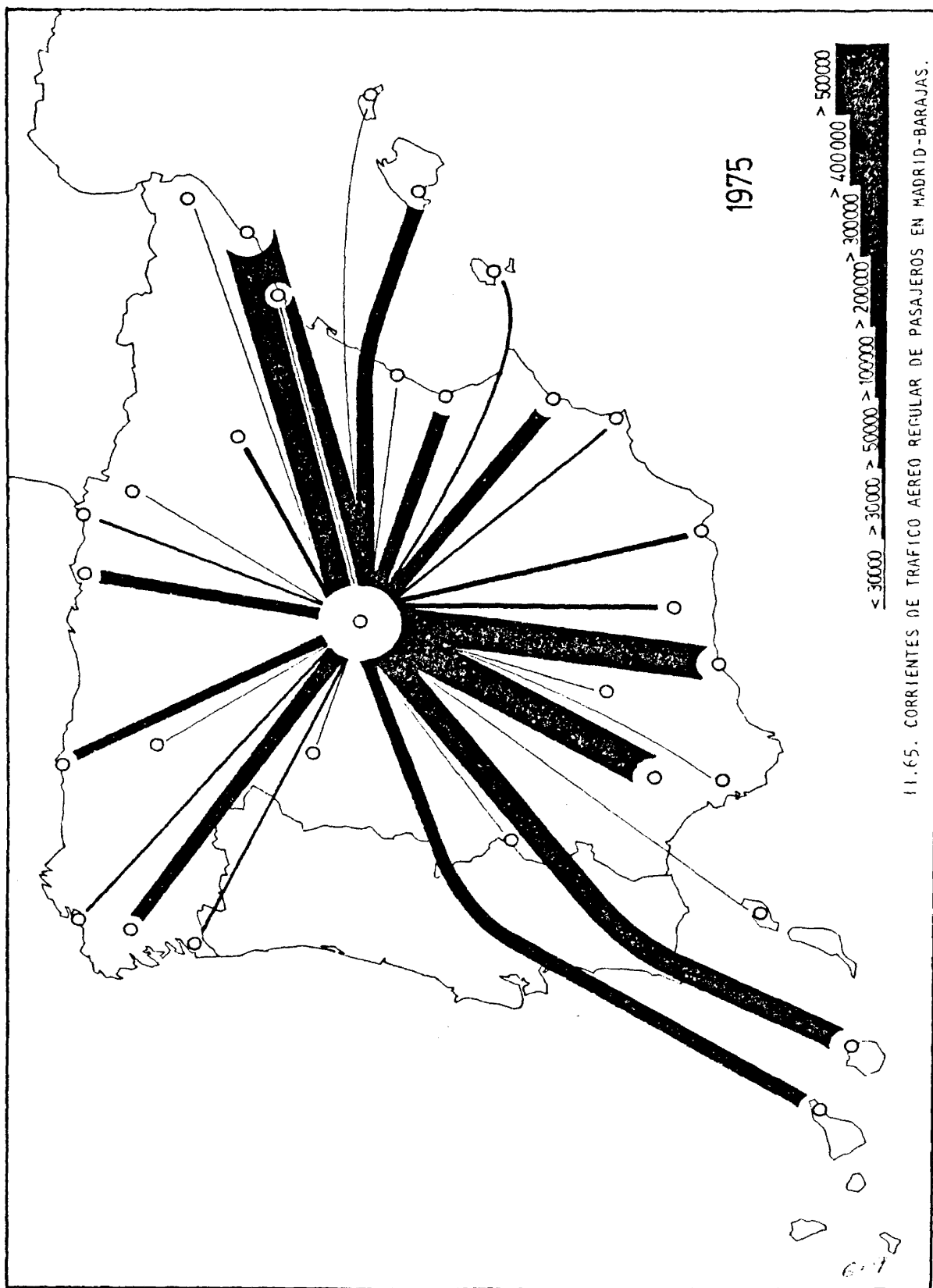
(1) Solamente aquéllas corrientes de tráfico que mantienen tráfico regular ininterrumpidamente desde 1965.

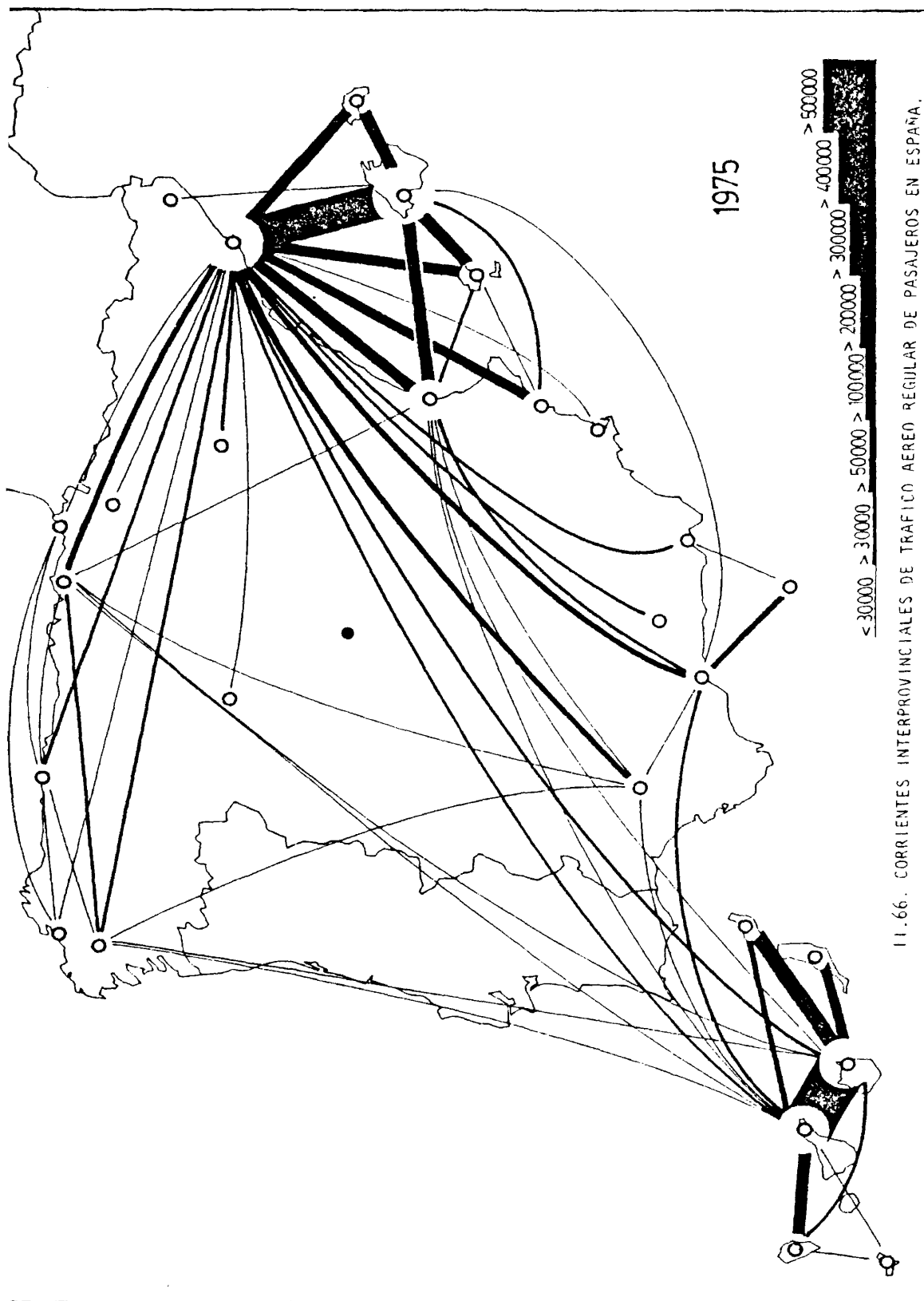
FUENTE: S.A.C. Elaboración propia.

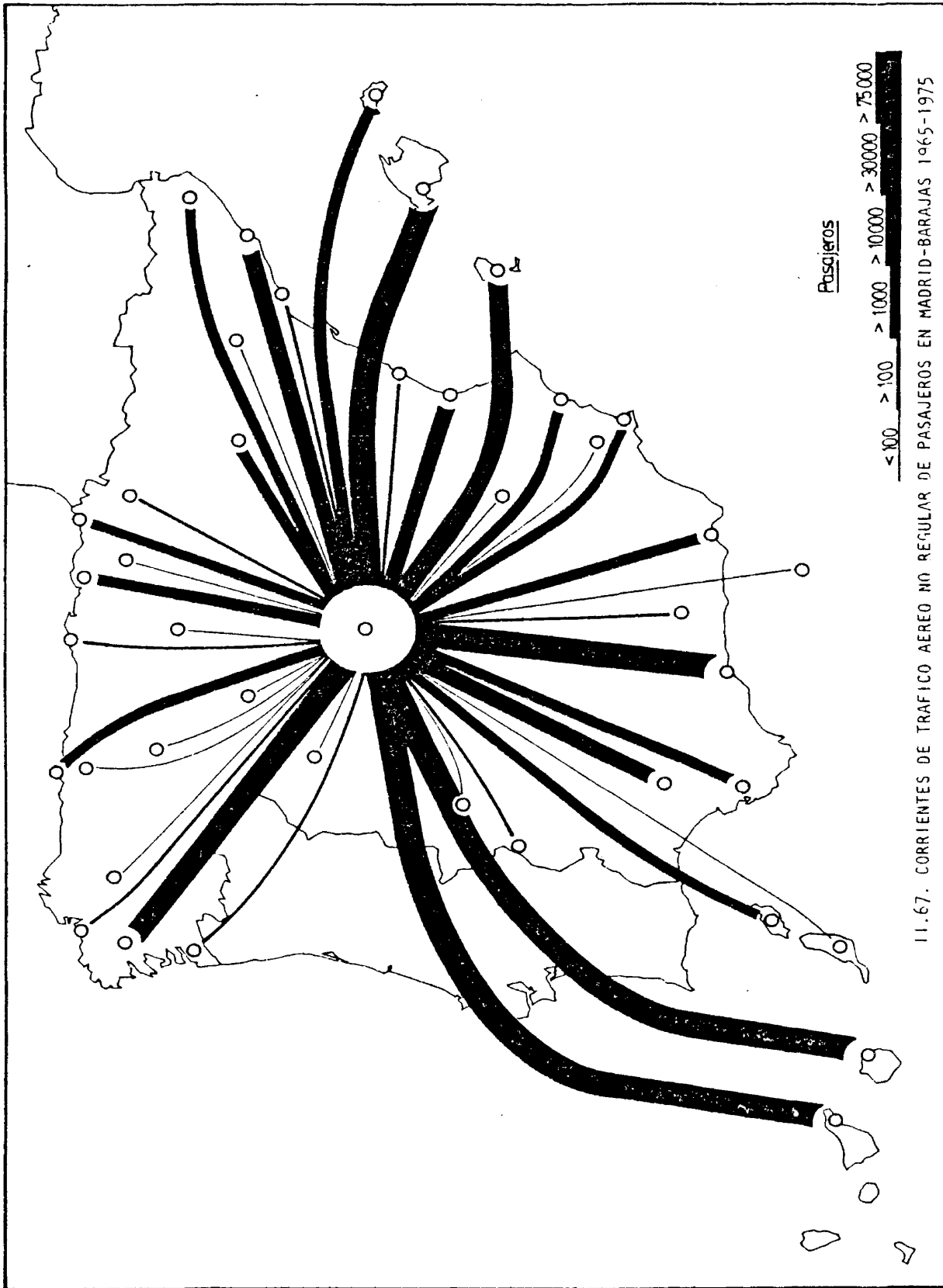
II.4. FIGURAS











CAPITULO III

MADRID EN LA RED INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AEREO.

III.0. INTRODUCCION

El objeto del presente capítulo es observar la función de Madrid-Barajas como plataforma para la proyección internacional de Madrid, completando así el análisis del tráfico de este aeropuerto y la estructura de la red que organiza. Mediante la consideración relativa de estas dos variables, red y tráfico, se intentará comprobar si el valor destacado que tiene Madrid-Barajas entre los aeropuertos europeos, se deriva solamente de su función como servicio urbano o bien si, además, inciden en ello otros factores ajenos a Madrid e imputables al rango jerárquico que ocupa este aeropuerto en las redes interior e internacional del transporte aéreo. También pretendemos abordar a lo largo del presente capítulo el área de proyección espacial de Madrid en el mundo y por medio de ello, llegar al conocimiento de los factores o funciones urbanas que más inciden en la configuración actual de la red y tráfico internacionales de la capital.

Metodológicamente, la investigación sobre el contenido de este capítulo se atiene a tres pasos fundamentales:

- la investigación sobre la actividad que han desarrollado a partir de Madrid-Barajas las empresas de transporte aéreo tanto nacionales como extranjeras desde 1.939 y su consideración relativa con respecto a la actividad desarrollada en el resto de España.
- el establecimiento, a partir del primer paso, de la evolución histórica, densidad y direccionalidad de la red de transporte aéreo regular organizada por Madrid, también en consideración relativa con respecto a la del resto de España.
- el análisis de las estadísticas de tráfico del aeropuerto y su vinculación con los anteriores aspectos para poder delimitar así mejor la incidencia de los factores que se consideran en las conclusiones.

Es preciso señalar, sin embargo, que para conocer la originalidad de Madrid-Barajas ha sido necesario en un paso previo tamizar todos los condicionantes, históricos, técnicos, políticos y comerciales, que afectan al transporte aéreo internacional en sí mismo, como medio de comunicación y con independencia de su repercusión en la función de servicio urbano del aeropuerto.

El tratamiento de estos aspectos generales es objeto de un primer apartado en este capítulo cuya inclusión creemos necesaria pues los resultados que se exponen son fruto de una intensa labor de síntesis a partir de monografías muy especializadas y de apreciaciones personales sobre la evolución y características del transporte aéreo, que en cierta medida tratan de suplir el gran vacío que ha supuesto para nuestro trabajo la inexistencia de estudios geográficos sobre el transporte aéreo que aunaran calidad y visión de conjunto. Estas breves conclusiones son de considerable importancia porque en su conjunto inciden sobre Madrid-Barajas igual que sobre cualquier otro aeropuerto, determinando en muchos casos sus características más originales.

En este primer apartado se desglosan los condicionantes históricos del transporte aéreo siguiendo las grandes etapas de su evolución hasta la entrada en servicio de los aviones supersónicos comerciales y, por otro lado, los condicionantes políticos y comerciales que determinan en primera y última instancia la configuración de la red mundial de transporte aéreo. Esta es objeto de una breve descripción también con el fin de considerar a Madrid-Barajas como un elemento integrado en ella y no como ente individualizado; los grandes dominios que se diferencian dentro de ella se han obtenido a partir de una minuciosa observa-

ción de los datos sobre transportistas de todo el mundo que ofrece la "ABC World Airways International Guide". El objetivo final de este análisis, como en el caso del transporte interior, es la plasmación de aquéllos factores que parecen incidir con mayor relevancia en la red de transporte internacional; su comprobación, para posteriormente ser aplicada comparativamente al caso de Madrid, se hace sobre la red de ciertos transportistas y ciudades particularmente semejantes al caso que nos interesa.

El conjunto de este apartado, que cuenta con amplias referencias bibliográficas para su ampliación, carece de valor como historia del transporte aéreo ya que no ha sido éste nuestro objetivo, sino el de la puesta en relieve de los elementos y factores más destacados que configuran esta historia, todos los cuales tienen por tanto incidencia sobre Madrid.

El segundo apartado de este capítulo se atiene al análisis de la actividad desarrollada por las empresas de transporte aéreo a partir del aeropuerto de Madrid, a lo largo de un período que se extiende entre 1.939 y 1.979, último año del que hemos dispuesto de datos antes de la redacción. El año de partida del estudio tiene evidentes connotaciones con el propósito de considerar las características actuales del transporte aéreo; hemos prescindido

de años anteriores considerando que diversos trabajos -citados en bibliografía- tratan ya el nacimiento de nuestro transporte aéreo, pero también teniendo en cuenta que el valor y características del transporte aéreo en España después de 1.939 no tiene nada que ver con la etapa precedente en la que el tráfico internacional no era prácticamente más que una anécdota.

Con respecto a la investigación sobre este apartado han existido graves problemas de fuentes. La fuente idónea hubiera sido, como en el caso del transporte interior, las tablas de horarios y servicios de los transportistas considerados. Para Iberia y Aviaco la información se remontaba aquí también a 1.949 y 1.951 respectivamente, lo que no ha supuesto un grave inconveniente dado la inoperatividad internacional de Aviaco con anterioridad a la citada fecha y la iniciación de Iberia en la mayor parte de sus primeras líneas internacionales en 1.946, datada gracias a las memorias de la compañía y fácilmente seguida por medio de éstas y de la prensa hasta 1.949.

El problema ha afectado, sin embargo, con notable incidencia, a los transportistas extranjeros, tanto por la variedad de éstos cuanto por lo dilatado del período de estudio que nos interesaba. Con respecto a ellos hemos dispuesto a menudo de información a partir de Iberia, ca-

sos en que se ha considerado a esta fuente como la principal sin reservas; sin embargo esta información ha sido muy parcial ya que afecta solamente a las empresas de transporte aéreo y los tramos de sus servicios operados en "pool" con el transportista español. Para el resto de los casos no existe ninguna información de base donde localizar estos datos ya que la documentación de cada transportista en Madrid es destruída o reexpedida a su país de origen cada cuatro años como máximo. Los tratados internacionales sobre transporte aéreo, por su parte, si bien son asequibles en el Ministerio de Asuntos Exteriores, no arrojan al respecto ninguna información válida por cuanto son meros documentos diplomáticos que fijan acuerdos sobre la vigencia o rutas establecidas para los transportistas, pero en ningún caso la actividad real llevada a cabo ni el trazado preciso de las líneas ni su intensidad. Para todos estos casos ha sido preciso, pues, acudir a diferentes fuentes entre las que se destaca el valor de las siguientes:

1. Las estadísticas de la Subsecretaría de Aviación Civil permiten conocer, por medio de sus datos de tráfico, la existencia o no de corrientes de tráfico. Con todo, no se puede obtener a partir de ello la actividad para aquellos países en los que actúa más de un transportista desde Madrid, caso muy frecuente, o simplemente aquellos

en los que la relación se mantiene con más de una ciudad. Las estadísticas sólo desglosan así las corrientes por entidades nacionales desde 1.956, limitándose con anterioridad , en muchos casos, a grandes áreas geográficas solamente (Europa Central, Africa Ecuatorial, América Central); del mismo modo, la diferenciación por ciudades solamente se realiza a partir de 1.968 y el máximo de información, que incluye la nacionalidad del transportista según países, sólo se extiende, por desgracia, al período de 1.968-1.973, e incluso en estos casos la información no resulta válida para los países que cuentan con más de un transportista que opera en Barajas: Estados Unidos y Gran Bretaña. En la medida de lo posible, ya que sólo para algunos años iniciales la información es más precisa, se han completado estos datos con las estadísticas de tráfico aéreo del I.N.E.

2. La guía internacional de transporte aéreo ABC, de publicación mensual, que recoge exhaustivamente toda la información referente al transporte aéreo regular en el mundo entero. Lamentablemente no hemos localizado en Madrid ningún centro donde exista la serie completa de esta guía. Su información no obstante debe ser, a veces, puesta en tela de juicio atendiendo a que se

trata de una documentación comercial con base publicitaria en la que el retraso en la información que recibe de cada transportista puede ocasionar distorsiones temporales en la vigencia de las líneas.

3. Otras guías complementarias, tampoco continuadas en el tiempo, pero que a menudo han podido ser útiles para la confrontación de dudas; entre ellas las tres más valiosas han sido: Guía Española del Transporte, publicación trimestral de Aero guía desde 1.970, el Horario Guía Internacional, de edición mensual desde 1.958, y el Horario de Vuelos, edición mensual de vigencia no localizada con información precisa y exclusiva sobre las actividades en Madrid-Barajas.
4. Las tablas de horarios y servicios de la mayor parte de los transportistas presentes en Madrid, recogidas personalmente desde principios de esta década en que empezó nuestro interés por el tema.
5. De gran valor para la datación de muchos servicios en su origen han sido la prensa, los noticiarios mensuales de revistas especializadas (Avión, Ingeniería Aeronáutica y Astronáutica, Revistas de Aeronáutica, Interavia), en incluso el B.O.E. y diversas secciones publicitarias consultadas en la Hemeroteca Nacional.

6. El elemento base para la sucesión histórica de estos datos en todas las empresas de transporte aéreo extranjeras ha sido, no obstante, la entrevista personal con los directores, agentes de ventas o relaciones públicas, de las representaciones comerciales de estos transportistas radicadas en Madrid, tarea que se ha llevado a cabo en un total de 40 de estas delegaciones, de las que solamente una de ellas, la de Pan American se ha negado insistentemente a colaborar. Ha existido, no obstante también en este caso, el problema de aquellas empresas que en la actualidad ya no operan en Madrid bien por desaparición, absorción o simple retirada del mercado; en estos casos se ha intentado localizar a sus antiguos directivos en España o personal vinculado a ellas, obteniendo resultados positivos para algunas de las principales, como CP Air, Aerolíneas Peruanas, Línea Aeropostal Venezolana y Guest Aerovías. En otros casos, como los de Nigerian Airways, Philippine Airlines, Aero Transporti Italiani, Panair do Brasil y Ethiopian Airlines las investigaciones no han sido fructíferas.

Con todo, la información prestada por estos transportistas ha sido muy desigual, variando entre máximos como los de Avianca, Aeroméxico, S.A.S y Cubana de Aviación, y mínimos como los de T.W.A., British Airways, S.A.A. y Varig. Por

ello, y ateniéndose al carácter contradictorio que a menudo tenían las fuentes, ha sido preciso la consideración simultánea de varias de ellas expresando con seguridad solamente aquellas en que coincide la información de más de dos fuentes. Los resultados obtenidos, que juzgamos de considerable importancia en la historia del transporte aéreo no sólo español sino mundial, se expresan en una doble vertiente:

- a) Un apéndice al capítulo donde se recoge toda la información adquirida y se detalla según áreas geográficas, transportistas, líneas y frecuencias de servicios, completada por una serie cartográfica que refleja la evolución anual de esta red.
- b) Las conclusiones que se obtienen a partir de la investigación, expresadas en el presente capítulo según la evolución que ha experimentado la actividad de cada uno de los transportistas. El carácter complejo de las fuentes nos ha inclinado a citar aquí en cada caso preciso el origen de la información base que se utiliza.

El tratamiento de corrientes de tráfico a nivel mundial ha planteado también la problemática de su consideración en ámbitos espaciales delimitados. Esta se ha hecho atendiendo ante todo a las características de la red de

transporte aéreo española y sobre todo a la situación geográfica del país. La división establecida tiene en cuenta dos grandes dominios:

a) El ámbito regional, que engloba tres áreas diferenciadas:

- Europa Occidental
- Europa Oriental
- Norte de Africa

b) El ámbito intercontinental, que engloba a su vez las áreas:

- América del Norte
- América Central o Area del Caribe
- América del Sur
- Africa Subsahariana
- Próximo Oriente

En esta delimitación han existido problemas concretos en regiones interinfluenciadas que se han resuelto:

1. Consideración de la extensión del ámbito regional hasta el Norte del río Senegal, teniendo en cuenta la situación avanzada de las islas Canarias con respecto al continente africano, lo que no permite la aplicación aquí del concepto Europa-Mediterráneo de los estudios france-

ses o británicos.

2. La consideración del Próximo Oriente como ámbito intercontinental en función de la situación occidental de España con respecto a ella y atendiendo a la desvinculación de su red de la de ámbito mediterráneo.
3. La inclusión de Egipto (El Cairo) entre las corrientes del Próximo Oriente y ^{entre} las norteafricanas atendiendo a su vinculación tradicional a las primeras y su inserción meramente temporal en las de Africa Oriental.
4. La incorporación de las escalas centroceánicas se ha realizado en las áreas respectivas en las que su integración resulta más representativa, asociando así Azores a América del Norte y la isla de Sal a América del Sur.
5. Se ha considerado que el área norteamericana se compone exclusivamente de las corrientes de tráfico dirigidas hacia Canadá y Estados Unidos, por contraposición al área latinoamericana. Incluso se ha disociado normalmente de ella, cuando los datos lo han permitido, el centro de Miami que tradicionalmente queda vinculado por la red al área centroamericana.
6. Dentro del área sudamericana se desglosan dos corrientes: la andina, que engloba los países comprendidos entre Ve-

nezuela y Chile, y la Occidental, integrada por Brasil, Argentina, Uruguay y Paraguay. A la primera se asocian normalmente los centros de Curaçao, Barbados y Puerto España por su integración en las corrientes de tráfico de Caracas y Lima.

7. La escasísima relevancia de las corrientes asiática y pacífica no ha hecho necesaria la diferenciación de este área que normalmente se trata en el conjunto intercontinental.

A diferencia del transporte interior, la consideración en este capítulo de las frecuencias de tráfico ha sido prácticamente eludida, atendiendo a que muchas de ellas han de ser tomadas con las reservas que se expresan en el apéndice. El desconocimiento, además, de las aeronaves en explotación en muchos casos nos ha inducido también a prescindir de ellas por cuanto su confrontación podría señalar graves distorsiones erróneas en cuanto a la importancia relativa de las líneas. Ello no nos ha permitido el análisis de una variable tan interesante como puede serlo el coeficiente de ocupación en la red internacional.

El tercer apartado del presente capítulo recoge, a modo de síntesis y conclusión del anterior, la evolución de la red internacional de Madrid-Barajas según sus diver-

1
sos ámbitos y la consideración relativa de la importancia de Madrid en el ámbito del transporte internacional español. Para el establecimiento de las grandes fases de evolución se ha tenido en cuenta ante todo la red ~~pero~~ también la situación política y económica del país; en función de ello se desglosan dos grandes períodos separados por 1.960, año que supone la introducción del reactor en el transporte aéreo mundial y también la puesta en marcha del Plan de Estabilización de 1.959 sobre la economía española.

El paso final, cuarto apartado, lo constituye el análisis de las estadísticas de tráfico de Madrid-Barajas para establecer cuantitativamente la importancia relativa de las corrientes de tráfico generadas por el aeropuerto. El estudio abarca el período comprendido entre 1.965 y 1.977, delimitación realizada en función de la información proporcionada por la S.A.C. que sólo puede considerarse suficientemente detallada a partir de aquél año según los países. El año 1.977, por su parte, es el último al que hemos podido acceder con anterioridad a la elaboración de los datos; con respecto a ésta hemos de señalar que también, como el caso del tráfico interior, ^{que} la presentación que hace la S.A.C. de sus datos ha debido ser profundamente reelaborada para obtener una información más sintética y sobre todo más adaptada a las necesidades de nuestro estudio que se centra solamente

en torno a un aeropuerto y con una perspectiva histórica de la que carece esta publicación. Los datos referentes al tráfico por aeropuerto, finalmente sólo aparecen desglosados a partir de 1.968.

Creemos que el análisis de estos trece años es altamente representativo de las características del tráfico aéreo de Madrid-Barajas pues como se señala en el primer apartado de este capítulo, el período parte de un momento en que se puede considerar bien consolidado el transporte aéreo en todos los dominios, englobando en él tres fases de la evolución en el transporte aéreo muy desvinculadas ya de las distorsiones que introducen los acontecimientos anteriores a 1.965 (fuerte crecimiento inicial, incidencia de las primeras corrientes turísticas y del advenimiento del reactor); estas tres fases diferenciarían la etapa consolidada de la Edad de Oro del transporte aéreo, el impacto de la crisis de 1.974 y finalmente la respuesta inicial a este impacto; lamentablemente pensamos que 1.977 no cierra esta última fase teniendo en cuenta la prolongada recesión económica que caracteriza aún al mundo al iniciarse la década de los ochenta.

En relación con los dos últimos apartados se ha tratado de establecer la incidencia relativa que una serie de factores destacados tienen sobre las características de la

red y el tráfico. En cada apartado se desglosan así los que parecen más evidentes y son deducibles de las características señaladas. Este tratamiento es, no obstante, pensamos que parcial y que debería ampliarse a otros sectores económicos y funciones de Madrid. El estado de elaboración de los datos de base que hubiera sido preciso utilizar para ello nos ha inducido a abandonar de momento este propósito con objeto de centrar sobre ello sucesivas investigaciones monográficas. Se apuntan en este sentido, pues, solamente unas directrices de trabajo que somos conscientes de que pueden ser ampliadas; en el caso preciso de esta investigación se ha prestado más atención a aquéllas que, por su elaboración más avanzada, resultaban más asequibles; a pesar de ello creemos que son para Madrid las más representativas.

El tráfico y la red del aeropuerto se han puesto así en relación con datos a nivel nacional sobre inversiones, turismo, emigración, residencia de extranjeros y comercio exterior. Con respecto a las inversiones se han utilizado como fuentes los datos proporcionados por los departamentos de inversiones extranjeras en España y de inversiones españolas en el extranjero del Ministerio de Comercio; en el primer caso la serie se remonta al período 1.960-1.978 y en el segundo a 1.963-1.978, expresados en peretas y por procedencia o destino geográfico, pero no por empresas y solamente las inversiones superiores al 50 % del capital; las

fuentes sobre emigración se han centrado en torno a datos del Instituto Español de Emigración para el período de 1.962-1.974 en la emigración por países y para los años 1.974 y 1.975 en el volumen de españoles residentes en el extranjero; para datos anteriores nos hemos atenido a fuentes bibliográficas. Los datos de turismo tienen como fuente series por países entre 1.964 y 1.975 del Instituto Español de Turismo. La residencia de extranjeros y el comercio exterior se basan, finalmente, en datos del Instituto Nacional de Estadística.

Considerable valor en el análisis de las relaciones internacionales de España, factor considerado en todo momento, tiene el Censo de Tratados Internacionales suscritos por España, elaborado por el Ministerio de Asuntos Exteriores y con vigencia hasta el 21 de octubre de 1.975. Para informaciones posteriores así como para particulares incidencias de la coyuntura política y económica internacional se ha recurrido a la prensa y a anuarios, entre los que especial valor ha tenido el de la Encyclopaedia Britannica.

La conclusión final más significativa que puede extraerse de esta investigación se considera en un apartado final por su desvinculación del resto de los factores y la particular incidencia que tiene sobre el transporte internacional español y mundial.

III.1. ELEMENTOS PARA EL ESTUDIO COMPARADO DE LA RED
INTERNACIONAL ESPAÑOLA DE TRANSPORTE AEREO

III.1.1.1. EL TRANSPORTE AEREO INTERNACIONAL

III.1.1.1.1 Dinámica histórica del transporte aéreo internacional.

El transporte aéreo internacional reviste características y condicionamientos muy diferentes de los del transporte aéreo interior y de los de las restantes modalidades de transporte.

En Europa las relaciones internacionales han sido la base fundamental para el desarrollo del transporte aéreo, y a nivel mundial es en el ámbito internacional donde se ha producido la auténtica convulsión de los principios espaciales universalmente reconocidos hasta casi mediados de nuestro siglo.

La movilidad, la accesibilidad y la rapidez confieren al avión no sólo un principalísimo papel como elemento de las relaciones humanas y económicas mundiales sino ante todo un valor diplomático, expresión de la diversidad de nacionalidades, pueblos y razas que componen la Tierra.

Las empresas de transporte aéreo, por medio de su material volante y también de sus representaciones comerciales en tierra, se han convertido -como antes ocurriera

con las empresas navieras, pero ahora con una virulencia sin precedentes históricos- en embajadores o representantes diplomáticos y económicos del país al que pertenecen, con toda una serie de implicaciones jurídicas, políticas y económicas, estas últimas derivadas, ante todo, de su carácter de empresas comerciales.

El avión -más aún los colores que ostenta en su fuselaje y cola- plasma mejor que nadie la diversidad política del mundo, la orientación de las relaciones técnicas, culturales, diplomáticas y comerciales de un país y el peso de éste en el mundo actual.

En el ámbito internacional es donde mejor se aprecia la complejidad que caracteriza al sector del transporte aéreo; ésta deriva, no sólo del elevado número de factores que inciden en él, sino, sobre todo, de la variedad de transportistas que existen y de todos los intereses económicos que entran en juego; conviene no olvidar que las empresas de transporte aéreo son organismos comerciales con fines lucrativos -para beneficio privado o estatal- y sujetas, por tanto, al régimen de competencia.

El transporte aéreo tuvo una organización relativamente sencilla en sus principios, en relación con una menor fragmentación política y la débil relevancia económica

ba de la mayoría de los países del mundo a principios de siglo. Los términos podrían simplificarse en este extremo: sólo volaban aquellos países que tenían dinero para adquirir aviones y mantener el servicio; el mundo estaba totalmente controlado, política y económicamente, por un reducido número de potencias con intereses marcadamente coloniales; a ellas, y a la necesidad de asegurar su presencia en todo el mundo, deben su nacimiento las redes intercontinentales de transporte aéreo. No es pura coincidencia que antes de la Segunda Guerra Mundial cuatro países -Estados Unidos, Reino Unido, Alemania y Francia- concentren lo esencial de la industria aeronáutica de la época, controlen la mayor parte del capital de las empresas de transporte aéreo del mundo y que sus capitales políticas (Londres, Berlín, París) y económicas (Nueva York) sean los centros de gravedad de las incipientes redes internacionales.

Aunque lo esencial de las directrices de las redes internacionales de transporte aéreo ya se esboza antes de la Segunda Guerra Mundial, después de ésta todo el sector experimenta los cambios más trascendentales. Los adelantos técnicos en materia de aeronáutica logrados durante la guerra se incorporan al transporte aéreo civil y especialmente dos de ellos -el perfeccionamiento de los

sistemas de comunicación tierra-aire y el motor a reacción transforman el ámbito de actuación del avión y los conceptos de tiempo y distancia.

La desmembración de los imperios coloniales da origen al nacimiento de un número elevado de países nuevos caracterizados casi todos ellos por la pervivencia de la influencia política y económica de las antiguas metrópolis en la mayoría de sus asuntos internos e internacionales. La postguerra pone de manifiesto, por otro lado, el nuevo orden reinante en el mundo donde la confrontación hegemónica de Estados Unidos y la Unión Soviética reduce a los países europeos a un segundo plano por su peso específico en el mundo actual; se asiste, asimismo, a la eclosión en la dinámica mundial de ciertos países o regiones geográficas cuya importancia gravita sobre factores económicos (Japón, Australia, Canadá, Sudáfrica, Brasil, Oriente Medio), demográficos (Argentina, India) o políticos (Suiza, Israel, Cuba); la transcendencia de estos países es, a veces, anterior a la Gran Guerra, pero es después de ella cuando alcanza una resonancia universal -y no sólo regional- que está, sin duda, en relación con el transporte aéreo.

III.1.1.1.a. Antecedentes y consolidación de una nueva modalidad de transporte.

No es nuestra intención relatar aquí la historia de la Aviación, sino simplemente hilvanar del modo más rápido posible una serie de hitos y acontecimientos que explican la rápida evolución que ha experimentado el transporte aéreo en poco más de medio siglo y que ayudan a comprender las servidumbres de esta modalidad de transporte.

Por ello no nos detenemos con los hermanos Montgolfier ni con los Wright, ni con la ascensión cautiva de la Reina María Cristina, ni con la travesía de Blériot sobre el Canal de la Mancha, ni siquiera con Védrines, el triunfal vencedor, en 1.911, de la carrera Madrid-París (! 1.700 kms.); del período que se extiende entre 1.903 -histórica fecha del vuelo de Kitty Hawk, el 12 de diciembre- y el comienzo de la Primera Guerra Mundial sólo nos interesa destacar dos hechos: el avión ha sido utilizado por el transporte postal y han nacido un buen número de las principales industrias aeronáuticas actuales o de sus predecesoras, luego absorbidas: Bristol, Farnborough, de Havilland, Avro, Hawker, Short en el Reino Unido; Douglas, Mc Donnell, Cessna en Estados Unidos; Bréguet en Francia; Hispano Suiza y Elizalde en España (88), algunas de las

(88). Empresa fundada en 1.923.

cuales, como en el caso de las españolas, no tienen precisamente en el sector aeronáutico su principal rama de actividad. En la víspera de la conflagración mundial, Prévost ha conseguido ya una velocidad media de 203,850 kms./h. y Seguin ha logrado volar 1.021,200 kms. sin tocar el suelo, pero es durante la Primera Gran Guerra, cuando el avión pasa de ser medio de observación a arma ofensiva y se ponen de manifiesto dos de sus grandes cualidades: la rapidez y su facultad de salvar los accidentes físicos de la superficie. En 1.919 los representantes aliados se trasladan ya por vía aérea desde Londres a la Conferencia de Paz de París.

Después de 1.919 el mundo, y especialmente Europa y Estados Unidos, asisten a la difusión de una nueva modalidad de transporte, ante todo aprovechada por las administraciones postales que se encargan de subvencionar la creación de líneas aéreas regulares que aprovechan el material excedente de la guerra.

Entre 1.919 y 1.923 aparecen en el escenario mundial grandes empresas transportistas: en el Reino Unido la "British Aerial Transport"; en Francia las "Lignes Aériennes Farman"; en Alemania la "Deutsche Luft Reederei"; en los Países Bajos la "Koninklijke Luchtvaart Maatschappij" (K. L.M.); en Bélgica la "Société Belge d'Exploitation de la

Navigation Aérienne" (S.A.B.E.N.A.).

Mientras en Estados Unidos se piensa en la creación de una red interior de transporte aéreo, en Europa, donde la extensión de los estados no justifica en principio este tipo de red, empiezan a desarrollarse primero los servicios postales internacionales y poco después los de pasajeros. El 8 de febrero de 1.919 se inaugura un vuelo regular París-Londres y dos días después ^{des} Londres-Bruselas y Londres-Amsterdam; de momento el problema principal parece ser salvar el brazo de mar que separa las Islas Británicas del continente. En Alemania funcionó temporalmente un vuelo regular Berlín-Weimar, luego ampliado a Hamburgo.

La euforia que acompaña al nacimiento del transporte aéreo de pasajeros lanza a los gobiernos y transportistas a la concepción de una serie de rutas intercontinentales demasiado ambiciosas para el estado de desarrollo de la aeronáutica en aquél entonces. Los más interesados en estas redes son las potencias coloniales europeas que ven en el avión la posibilidad de acercamiento entre las metrópolis y las lejanas colonias. A pesar de que la mayoría de las líneas pensadas fracasan por su débil rentabilidad económica y por la deficiente infraestructura en aeródromos y medios de comunicación aeroterrestre, algunas marcan ya el trazado que quedaría fijado después de la Segunda Gran

Guerra:

Francia extiende su red hacia Africa teniendo como base de partida la ciudad de Toulouse y como meta Dakar, futura plataforma de lanzamiento de una posible línea hacia América del Sur. A la ciudad africana se llega siguiendo la costa del Atlántico, con escalas en España, Marruecos, Sahara Español y Mauritania, o bien cruzando el Sahara vía Argel y Tombuctú. Otro ramal se extiende hacia Africa austral francesa: en 1.926 se alcanza Tananarive.

Los ingleses también ponen sus miras en Africa, procurando seguir el itinerario que marcan las colonias orientales del Imperio: Londres-Francia-Italia-Egipto-Sudán-Kenya-Tanganika-El Cabo.

Bélgica traza un itinerario que une Bruselas con Leopoldville, sobrevolando el Sahara a la ida y el valle del Nilo al regreso.

También participan las potencias europeas en la creación de una red intercontinental hacia Oriente: los Países Bajos tratan de asegurar una conexión Amsterdam-Batavia: los franceses vuelan hasta Indochina (Marsella-Beirut-Bagdad-Saigón-Hanoi); los ingleses, más favorecidos por la continuidad geográfica de sus colonias, vuelan desde Londres vía Francia, Italia y Grecia, hasta Karachi, La India,

Rangoon y Singapur, utilizando El Cairo como importante escala. Por su parte, transportistas australianos prolongan la ruta británica, enlazando Singapur con Sydney.

Estados Unidos no queda atrás en los proyectos de creación de grandes redes intercontinentales. En 1927 nace la Pan American Airways que promueve el desarrollo del transporte aéreo en todo el continente; se piensa en volar desde la costa oriental de Estados Unidos a Europa utilizando como plataformas la península del Labrador, Groenlandia e Islandia, y llegar desde la costa occidental hasta China, Nueva Zelanda y Australia creando bases en las islas del Pacífico y especialmente en Hawaii; existe la posibilidad de alcanzar África del Sur vía Brasil.

En la Unión Soviética, el proyecto más osado es la creación de una línea transiberiana (Moscú-Omsk-Novosibirsk-Krasnoiarsk-Irkutsk-Valdivostock) de 8.190 kms. de longitud.

Todo parece dispuesto para que se pueda ir a cualquier parte del mundo volando; los mismos constructores han abandonado los prototipos militares y prestan gran atención a la comodidad del viajero.

Desde 1919 los continuos progresos en la técnica aeronáutica y, el desarrollo de una infraestructura terres-

tre cada vez más densa y el perfeccionamiento de los sistemas de comunicación tierra-aire permiten al hombre conquistar distancias cada vez más grandes.

El primer objetivo que se pretende alcanzar es la travesía del Atlántico; el americano Read lo consigue en un hidroavión llegando a Hymouth el 31 de mayo de 1.919, con escalas en las Azores y Lisboa. Poco después, el 14 de junio de 1.919 Alcock y Brown, a bordo de un bombardero, vuelan sin escalas entre Terranova e Irlanda.

En 1.924 tres oficiales de la armada americana, Nelson, Wade y Smith, pilotando tres Douglas, dan la vuelta completa al mundo; salen de Los Angeles el 6 de abril para volver a la misma ciudad el 28 de septiembre, habiendo utilizado como bases intermedias Seattle, Attu (Alaska), Tokyo, Shangai, Canton, Rangoon, Calcutta, Karachi, Bagdad, Estambul, Viena, Paris, Islandia, Groenlandia, Terranova, Nueva York y Chicago.

En 1.926 el éxito corresponde a los españoles :Ramón Franco llega a Buenos Aires con el "Plus Ultra" y Gallarza y Lóriga vuelan hasta Manila.

Las marcas van siendo superadas. El 22 de mayo de 1.927 Lindberg vuela por primera vez entre Nueva York y París sin escalas intermedias, pero hasta abril del año

siguiente no se consigue la primera travesía sin escalas en sentido Este-Oeste, aunque en un trayecto mucho más corto: Dublín-Terranova.

El hombre, en su conquista del aire, va dominando nuevos terrenos: desde 1.928 una línea de la A.K.S. vuela entre Oakland (California) y Sydney, haciendo escalas en Honolulu y las islas Fidjii. Entre el 12 y el 14 de julio de 1.937 los rusos Gromov, Yumachev y Daniline realizan un recorrido en línea recta de 10.148 kms. entre Moscú y San Jacinto (California), sobrevolando el Polo Norte.

Antes de 1.940 los progresos técnicos conseguidos son notables: la velocidad media es ya de 360 km./h., la autonomía media de vuelo se cifra en 2.400 kms.; pero el mayor éxito lo constituye sin duda la creciente seguridad del avión. En 1.935 ha salido de los talleres americanos Douglas el DC-3, el prototipo del que se han fabricado más unidades en el mundo, muchas de ellas aún en servicio en líneas regulares de pasajeros.

En 1.938 existen más de 22.000 aeronaves civiles matriculadas; el transporte aéreo postal es un éxito, el de pasajeros una realidad (más de 3 millones en 1.938) y ha nacido el de mercancías. Este fenómeno atrae el interés de los geógrafos por su trascendencia en el espacio y en

1.938 se celebra en París el I Congreso de Geografía aérea.

Gran parte de los proyectos de redes intercontinentales de la postguerra se han hecho realidad en la víspera del II Conflicto. En Estados Unidos el transporte aéreo de pasajeros se ha afianzado en la red interior gracias a la continuidad de los servicios, sus bajos precios y la economía del tiempo. Se han creado líneas regulares entre Europa y América del Norte y Sur, entre Estados Unidos y Asia Oriental, Australia y Nueva Zelanda, entre Europa y Africa y Asia. El progresivo incremento de la autonomía de los aviones comerciales permite que prácticamente se pueda dar la vuelta al mundo utilizando servicios regulares. Se puede volar sin escalas intermedias entre Europa y América del Norte y entre Africa y América del Sur; las colonias africanas están cada vez más cerca de las metrópolis europeas; el trayecto Londres-Melbourne solo requiere cuatro escalas entre ambas ciudades; dos escalas bastan para llegar desde Berlín a Tokyo, sobrevolando el territorio soviético.

El período armamentista que precede a la Gran Guerra impulsa la investigación y el desarrollo de nuevas conquistas tecnológicas aunque ya, no con fines pacíficos; el avión, utilizado sobre todo para la observación durante la I guerra, es ahora un arma ofensiva muy peligrosa por

su movilidad y su precisión; se han conseguido grandes progresos en el campo del vuelo instrumental y ya antes de 1.940 el capitán Hollaman logra el primer aterrizaje automático.

La evolución lógica que está experimentando el transporte aéreo civil queda bruscamente paralizada por la Segunda Guerra Mundial. La aviación militar toma el relevo de una modalidad de transporte y de una industria que parecían especializarse en el estrechamiento de las relaciones humanas; pero por desgracia es cierto que no puede explicarse nada del transporte aéreo de la postguerra sin tener en cuenta los espectaculares progresos que registra la aviación entre 1.939 y 1.945, fruto de la imperiosa necesidad de unos países por hacerse con la victoria en el menor tiempo posible.

A las ventajas del avión ya conocidas desde 1.919 -rapidez, movilidad- se suma ahora, gracias a los progresos en la seguridad, la del transporte. No cabe duda de que fue el avión uno de los principales culpables de la universalización del conflicto. Sin el avión no se hubiera podido concebir tal como fue la guerra en el Pacífico, ni la continua presencia americana en Europa, ni los bombardeos de Londres ni los de Colonia, ni las masacres de Hiroshima y Nagasaki.

Los adelantos técnicos y en la infraestructura han sido realmente notables: entre 1.939 y 1.946 los aviones ganan 220 kms./h. en velocidad media, 1.200 kms. en autonomía y más de 1.000 m. en altitud. Se perfeccionan los instrumentos de navegación, aplicándose el radar y la navegación automática; entran en servicio el cohete y el turborreactor. Paralelamente y en tierra, asistimos a la difusión de las ayudas a la navegación, de las estaciones meteorológicas y de aeródromos en todo el mundo que, habiendo perdido su función estratégica en la postguerra, pronto serán utilizados por la circulación civil.

Al concluir las hostilidades existen tres factores fundamentales a tener en cuenta para comprender el auge que desde ese momento toma la aviación comercial:

- la existencia de una cantidad ingente de material volante que, concluidas las hostilidades, no tenía ninguna utilidad aparente. Sólo en cinco años se habían construido 675.000 aviones, entre los que ocupaban un lugar de primer orden los destinados al transporte de fuerzas.
- las necesidades militares e incluso civiles durante este período impulsaron la fuerte demanda de un personal especializado en los diferentes sectores de la ae-

ronáutica. Un elevado número de pilotos y técnicos sobre todo, que tenían escasas posibilidades de reintegrarse en actividades civiles, quedaron así en paro después de 1.945.

- la difusión del conflicto bélico por casi toda la superficie de la tierra y la importancia estratégica concedida por los gobiernos a las instalaciones aeronáuticas favorecieron el desarrollo de una infraestructura que, sin este fin, no habría sido tan completa, ni hubiera alcanzado la dispersión geográfica que adquirió, ni se hubiera llevado a cabo en tan poco tiempo.

Al mismo tiempo, y éste es el hecho primordial que explica la eclosión del transporte aéreo civil, la guerra determinó el reconocimiento universal de las ventajas del avión.

Material, personal, infraestructura e intereses económicos y políticos: todo está preparado para el desarrollo a gran escala del transporte aéreo civil que, en definitiva, viene marcado por la recuperación económica que se inicia en el mundo desde los años cincuenta, permitiendo el restablecimiento de los intercambios comerciales.

Los Estados Unidos se lanzan a la explotación del mercado americano; los europeos reanudan su red colonial afri-

cana; desde 1.946 ya vuelan sobre el Atlántico Norte los holandeses (K.L.M.), franceses (Air France), británicos (B.O.A.C.) y escandinavos (S.A.S.); en 1.947 se suman los belgas (S.A.B.E.N.A.).

Por otro lado, la adaptación de los descubrimientos militares a las necesidades civiles y nuevas conquistas técnicas, permitieron notables mejoras en el material volante: el DC-3, transporte militar por excelencia para distancias cortas, se integró con todos los honores en las flotas de las más importantes aerolíneas del mundo; el DC-4 (1.947), el DC-7 (1.953) y el Lockheed G-1.049 Superconstellation (1.955) permiten la conquista de las largas distancias, imponiéndose en los vuelos transoceánicos, equipados a menudo -en atención a la comodidad del pasajero- con literas. La industria aeronáutica estadounidense sólo encuentra competencia, de momento, en la producción británica que lanza al mercado de la aviación civil el motor de turbinas de gas: desde 1.949 vuela el De Havilland Comet (reacción pura) y desde 1.950 el Vickers Viscount (turbopropulsión).

Grandes conquistas se llevan a cabo sobre todo en el campo de la distancia y la velocidad; en 1.946 hacían falta dos escalas intermedias para el recorrido Nueva York-Londres, en el que se invertían 17 h. 35 mn. por término

medio mientras que ya en 1.954 se podía volar entre estas dos ciudades en 11 h. 45 mn. y sin ninguna escala. Al mismo tiempo crece la seguridad del transporte aéreo: la O.A.C.I. señala importantes descensos en las tasas de mortalidad de pasajeros y de accidentes (89).

Las estadísticas muestran profundos cambios en los componentes del transporte aéreo durante el período 1.945-1.960 (90).

Entre estos dos años el volumen total de kilómetros volados por las aerolíneas de los países miembros de O.A.C.I. se multiplicó por 5,2 pasando de 600 millones (1.945) a 3.110 millones (1.960), en tanto que el número de pasajeros transportados se multiplicó por 11,7 (de 9 millones a 106 millones). Fuertes incrementos corresponden también al número de pasajeros transportados por avión (de 13 a 35) y al de kilómetros recorridos por pasajero (de 880 kms. a

(89). La tasa de mortalidad por cada 100 millones de pasajeros-km., descendió de 1,32 a 0,72 para los períodos 1.945-53 y 1.954-58; la tasa de accidentes mortales por cada 100.000 horas de vuelo, descendió de 0,460 a 0,359 para los mismos períodos. Fuente: O.A.C.I.

(90). Sólo países miembros de O.A.C.I. Fuente para las estadísticas: O.A.C.I.

1030 kms.).

Las tasas medias anuales de crecimiento del transporte aéreo reflejan claramente un fuerte despegue de esta modalidad de transporte y una progresiva estabilización en una tasa elevada (en torno al 10%) que será la característica constante hasta la década de los setenta (91).

III.1.1.1.b. La transformación de los años sesenta.

La década de los sesenta representa, desde el punto de vista actual, la Edad de Oro del transporte aéreo civil. Su comienzo está marcado por la puesta en servicio, generalizada y con éxito, del "jet", que señala un hito en la historia de la aviación comercial: el nacimiento de la "Era del Reactor".

En 1.958 entraba en servicio el Boeing 707-120 y en 1.959 el Boeing 707-320, el Douglas DC-8-10 y el Convair Coronado 880, todos ellos aviones cuatrirreactores de más

(91). Tasas medias anuales de crecimiento del transporte aéreo de pasajeros en los países miembros de O.A.C.I. durante el período 1.945-1.960:

1.945-1.950:	+ 40,7 %
1.950-1.955:	+ 19,8 %
1.955-1.960:	+ 9,3 %

Fuente: O.A.C.I.

de 100 plazas, velocidades medias superiores a los 900 kms./h. y amplio radio de acción (hasta 9.200 kms.), logros de la industria aeronáutica estadounidense.

En 1.960 la industria aeronáutica francesa, recuperada después de la guerra, conseguía su mayor éxito con la puesta en servicio del Sud-Aviation "Caravelle III", primer birreactor con propulsión trasera para distancias cortas y medias.

Desde entonces y durante toda la década se producen apariciones de nuevos reactores o de versiones mejoradas: "Supercaravelle". En 1.964 se incorpora el primer triunfo de la industria aeronáutica británica (92), el Trident-1, trirreactor para distancias medias y cortas con propulsión trasera. En 1.964 la casa Boeing lanza al mercado su primer reactor comercial para distancias cortas y medias, el 727, avión que en sus dos versiones (727-100 y 727-200 aparecido en 1.967) es aún hoy el de mayor difusión en el mundo. Este mismo año la British Aircraft Co. pone en servi-

(92). El "Comet", de fabricación británica, primer reactor comercial puesto en servicio, hubo de ser retirado del mercado ya que algunas de sus unidades se desintegraron en pleno vuelo. Al parecer la causa de estos accidentes fue la resistencia de los materiales con que estaba construida la carlinga de los aviones.

cio el VC-10 , reactor para largas distancias. En 1.965 aparecen los birreactores Douglas DC-9-10 y Boeing 737-100. En 1.967 entra en el mercado el primer avión de gran capacidad (más de 200 plazas), el Douglas DC-8-63, versión de fuselaje alargado del DC-8-50.

La entrada en servicio de estos reactores representa una convulsión en el conjunto de relaciones y estructuras ya establecidas en la actividad económica mundial y en la de los mismos transportistas.

El "jet" favorece un mayor acercamiento en un mundo en el que la prosperidad económica intensifica los intercambios; por otro lado, las nuevas ventajas que ofrece el reactor en cuanto a capacidad y velocidad incidirán pronto en la explotación comercial de las redes, que ahora cuentan con aviones más rentables: pueden ser utilizados más intensivamente, con lo que se reduce su tiempo de estancia en tierra (93).

El ajuste entre una demanda creciente y una oferta

(93). Para el transportista, la rentabilidad del avión no está sólo en función de su consumo o capacidad, sino también de la aptitud que ofrezca para estar el mayor tiempo posible en vuelo. La adaptabilidad de un aparato a diferentes líneas favorece una movilidad mayor y la reducción del número de unidades de las flotas, con lo que las inversiones de los transportistas son amortizadas más rápidamente. Un avión en vuelo es siempre más rentable que en tierra.

en buenas condiciones de explotación trae consigo un abaratamiento de tarifas que hace del avión un medio de transporte cada vez más asequible a economías no tan privilegiadas. En relación con ello, durante toda la década el transporte aéreo civil mantiene elevadas tasas de crecimiento, favorecidas además por la prosperidad económica mundial: 11,1 % anual para el período 1.960-65 y 12,5 % para el período 1.965-70.

Paralelamente, la explotación comercial del transporte aéreo adquiere nuevas dimensiones y los principales protagonistas son sin duda las mismas compañías aéreas.

Durante estos diez años ha proliferado el número de transportistas; para los países del Tercer Mundo, el pabellón nacional pintado sobre la cola de una aeronave se ha convertido en símbolo de independencia; poco importa en principio quién financie la nueva compañía, ni su rentabilidad, ni la calidad de los servicios; el nacionalismo triunfante se plasma en una infinidad de nuevas compañías de bandera que pronto tendrán que aunar sus esfuerzos para no ir a la quiebra (Air Afrique, East African Airways, etc...).

En los países desarrollados la rentabilidad del transporte aéreo desencadena una febril competencia en-

tre transportistas; mientras desaparecen las diferencias entre las compañías regulares, uniformadas en cuanto a tarifas por la I.A.T.A., equilibradas todas en cuanto a confort y seguridad, dado el relativamente reducido mercado de la industria aeronáutica, se acentúa la competencia de las compañías charter que van acaparando los mercados más concurridos (Europa Occidental, Mediterráneo, Atlántico Norte). Limitada su libertad de acción por normas internacionales (I.A.T.A.) y nacionales (proteccionismo a otros medios de transporte), los transportistas regulares buscan una salida en la creación de filiales charter que proporcionen nuevas fuentes de ingresos.

Un fenómeno de transcendental importancia caracteriza, finalmente la nueva orientación de la explotación comercial de la red aérea mundial: a lo largo de esta década las zonas turísticas van desplazando a los tradicionales centros de negocios como focos polarizadores de las principales corrientes de tráfico. Así inician un inusitado desarrollo, sobre todo en el área de Mediterráneo, determinados aeropuertos vinculados con regiones turísticas: Palma de Mallorca es, como veremos en sucesivos capítulos, el ejemplo más característico; a él cabe sumar aeropuertos como Málaga (Costa del Sol), Alicante (Costa Blanca), Perpignan (Costa Brava), Niza (Costa Azul), Gé-

nova (Riviera), Atenas (Islas del Egeo), etc...

Los nuevos condicionantes de la explotación comercial determinan profundos ^{cambios} en las estructuras tarifarias, que adquieren una extraordinaria complejidad. A finales de los años sesenta era posible volar en un servicio regular sobre el Atlántico Norte utilizando una amplia gama de tarifas que tenían en cuenta el confort (clase primera o económica), la época del año (temporada alta o baja), las características del viaje (ida sólo o ida y vuelta), el tiempo de estancia en el lugar de destino (tarifas de excursión), el prototipo de avión utilizado (reactor o hélice), el viaje individual o en grupo, el "viaje en grupo todo incluido" (tarifa G.I.T.), la venta en bloque de pasajes a las agencias (tarifas C.B.I.T.), etc...

El tráfico aéreo de Europa Occidental está presidido durante todo este período por la supremacía de las redes internacionales de sus países. La reducida extensión geográfica de las naciones europeas, el fraccionamiento político del continente, la presencia de la cultura y capitales del Viejo Continente en el resto del mundo justifican este hecho.

Durante los años sesenta los transportes superficiales, apoyados en una infraestructura generalmente bien

acondicionada y en las reducidas distancias, dominan las comunicaciones interiores de los países europeos. Los trayectos que, por su longitud, son más atractivos para la implantación de servicios aéreos corresponden casi siempre a rutas internacionales. Entre éstas, las que unen a las capitales políticas entre sí o con los centros económicos más relevantes (Madrid-Paris, Londres-Frankfort,...) y las que enlazan centros emisores (Londres, Glasgow, Estocolmo, Helsinki, Copenhague, Düsseldorf, Frankfort,...) y receptores de turismo (Málaga, Alicante, Palma, Niza,...) son las que conocen durante este período un mayor auge. Las redes interiores, en cambio, sólo se afianzan, en una dura competencia con el ferrocarril, sobre los trayectos nacionales más alejados o los más concurridos (Londres-Glasgow, París-Niza, Madrid-Barcelona, Roma-Milán), o bien aquellas rutas en las que el avión impone su indiscutible superemacia en el terreno de la velocidad o comodidad; este es el caso generalmente de las comunicaciones que requieren transbordos de medio de locomoción durante el recorrido (Península -Baleares y Canarias, Italia peninsular-Cerdeña y Sicilia, Francia continental-Córcega, Gran Bretaña-Irlanda del Norte).

En el campo de los vuelos intercontinentales el conjunto de países de Europa Occidental impone su supremacía

mundial. Amparados en antiguas relaciones coloniales los transportistas europeos extienden sus redes comerciales por Centro y Sudamérica, Africa, Asia y Oceanía; B.O.A.C. y British Caledonian (Reino Unido), Air France y Unión de Transports Aériens (Francia), Sabena (Bélgica), K.L.M. (Países Bajos) e Iberia (España) dominan estos mercados. Otros países, basándose en nuevas y fructíferas relaciones extienden también amplias redes intercontinentales que frecuentan sus compañías de bandera: Lufthansa (R.F. Alemana), Alitalia (Italia), Swissair (Suiza), S.A.S. (Escandinavia).

Sin embargo es el turismo intraeuropeo, el auténtico protagonista del tráfico aéreo en el continente sobre todo a partir de 1.965. La nueva movilidad del habitante europeo relacionada con la elevación de su nivel de vida y con las facilidades que le proporciona el avión tendrá por resultado la fijación de nuevos itinerarios que justifican su afianzamiento durante el decenio siguiente no tanto por las distancias geográficas cuanto por el creciente número de usuarios (94).

(94). A la creación de servicios justificados por la relación tiempo-distancia (Copenhague-Niza, Londres-Palma, París-Málaga) se suman, sobre todo a finales de los años sesenta, muchos servicios en los que una elevada demanda parte de ella de gran exigencia en

Pero tal vez el dominio en el que más rápida y fácilmente se haya impuesto el avión ha sido el del Atlántico Norte. La creciente importancia de los intereses estadounidenses en Europa, la intensificación de las relaciones comerciales entre los dos continentes y los vínculos culturales que los unen son tal vez los factores que justifiquen los más de 7 millones de pasajeros que cruzaron sólo en el año 1.970 el Atlántico Norte en uno y otro sentido, utilizando aviones de transportistas pertenecientes a I.A.T.A. Un año antes, 1.969, el 10% de los pasajeros del mundo O.A.C.I. que volaron, lo hicieron sobre esta ruta, en la que se transportó al mismo tiempo el 25,7 % de toda la mercancía movilizada por vía aérea en el mundo.

Uniendo los dos polos económicos del mundo occidental, la ruta del Atlántico Norte se ha definido desde un principio como la más importante para la aviación comercial. Durante los años sesenta, salvada la necesidad de escalas técnicas, queda establecido entre los dos continentes un auténtico puente aéreo que desplaza por completo al barco; el transatlántico, relegado a un papel secun-

la calidad del servicio- permite una rentable competencia entre los medios de transporte superficiales y el avión; en otros casos este tipo de líneas se reafirman incrementando notablemente sus frecuencias (Madrid-Alicante, Madrid-San Sebastián).

1

dario e impotente ante la competencia aérea opta por el viaje de placer.

Durante la década de los sesenta ocurre sobre la ruta del Atlántico Norte todo lo que podía predecirse desde el final de la guerra. Aniquilada la competencia marítima, surge la competencia entre los transportistas aéreos: cuatro grandes empresas norteamericanas y más de diez europeas empiezan a librar, carentes de una política comunitaria, una descomunal batalla por la captación del cliente. Frente a ellas el transporte no regular aparece además como un mortal enemigo.

Estados Unidos a un lado del Atlántico y el Reino Unido, la República Federal Alemana y Francia al otro, aparecen a la cabeza de estas relaciones. La complejidad de los servicios es en cambio mucho más acusada y deriva directamente del fraccionamiento político de las naciones implicadas. Frente a la perfecta bipolarización norteamericana para este tráfico, en la que los aeropuertos de Nueva York y Montreal representan casi la exclusiva, se alza del desmembramiento de centros europeos; las rutas que parten de casi todas las capitales del Viejo Continente (Madrid, Lisboa, Roma, Atenas, París, Londres, Bruselas, Amsterdam, Dublín, Copenhague) y de algunos centros regionales de primer orden (Barcelona, Milán, Frankfurt,

Zurich, Glasgow,...) convergen en aquellas dos ciudades norteamericanas que a su vez canalizan, mediante su tráfico interior y sus transportistas nacionales, el tráfico hacia el resto de las ciudades de Estados Unidos y Canadá.

Durante esta década se producen cambios en las características de esta ruta: como corresponde a la de mayor prestigio, es en ella donde primero se introducen los reactores (mayor velocidad, menor duración del recorrido, mayor capacidad ofrecida, más comodidad para el viajero); en ella también empezaron a funcionar los primeros vuelos de transporte exclusivo de carga: en 1.970, 14 de las 22 aerolíneas regulares que sobrevolaban el Atlántico Norte hicieron servicios específicos de este tipo; aumentaron sensiblemente las frecuencias y los destinos servidos; al mismo tiempo variaban las características del pasaje: según encuestas realizadas por la Port of New York Authority en el aeropuerto de Nueva York/Kennedy, el número de viajeros residentes en Estados Unidos que se desplazaba a Europa por motivos de negocios se redujo del 23 % (1.963-64) al 20 % (1.968-69), en tanto que los residentes europeos que viajaban al continente americano por el mismo motivo se incrementaron del 31 % al 46 % para los mismos años. Estos datos, de los que carecemos de una información

más profunda que permita asegurarlo rotundamente, coinciden con la creciente aparición del turismo norteamericano en Europa y con la apertura de nuevos destinos tan relevantes como Málaga y Niza.

También durante estos años asistimos a la expansión desorbitada del transporte aéreo en los países del Tercer Mundo para la mayor parte de los cuales este medio de transporte constituye una auténtica revolución que, bruscamente, pone en contacto economías atrasadas -incluso primitivas- con todos los adelantos del siglo XX.

Un gran número de nuevos transportistas, que surgen de la explosión de los nacionalismos y de capitales extranjeros (95), contribuyen a densificar la red mundial de transporte aéreo. La mayor parte de ellos explotan una reducida red internacional que se basa más en el prestigio que en la rentabilidad, y junto a ella una red in-

(95). Es muy frecuente que con la independencia de un nuevo país, el transportista aéreo de la antigua metrópoli financie la creación de una empresa -filial en principio- encargada de explotar la red interior y que trabaja en asociación con ella en los recorridos internacionales. Un ejemplo característico es el de las Líneas Aéreas de Guinea Ecuatorial (L.A.G.E.), que explota con antiguos aviones de Iberia servicios regionales en Africa Ecuatorial (Malabo-Bata y Malabo-Duala); el 31-12-1.974 Iberia poseía el 49 % del capital de esta empresa.

terior mucho más justificada.

Para estos países el avión representa un acercamiento a los centros económicos mundiales y sobre todo a la metrópoli con la que, generalmente quedan vinculados después de la independencia, por estrechos lazos comerciales, financieros y culturales. La rapidez del avión permite mantener fácilmente estos lazos a pesar de la distancia; ejemplos como los de los servicios México-Madrid (Aeroméxico), Argel-Paris (Air Algérie), Colombo-Londres (Air Ceylon), Tananarive-París (Air Madagascar), Blantyre-Londres (Air Malawi), Kinshasa-Bruselas (Air Zaire), Barbados-Londres (BWIA), La Habana-Madrid (Cubana de Aviación), ó Djakarta-Amsterdam (Garuda), son característicos.

La transformación que experimenta el transporte aéreo a lo largo de esta época tiene una amplia repercusión en uno de los elementos de su infraestructura: el aeropuerto.

Durante estos años las instalaciones terminales del transporte aéreo adquieren una nueva dimensión. El aeropuerto pierde valor relativo como punto de ruptura de carga y empieza a tener entidad por sí mismo y como centro revitalizador de la región o ciudad a la que sirve.

En los años sesenta, y como consecuencia de la expan-

sión del tráfico aéreo, aparecen los "macroaeropuertos", cuya extensión superficial y la complejidad de sus instalaciones y servicios le confieren un nuevo papel en el conjunto urbano en el que se integran. El aeropuerto, además de ser una función urbana, tiene ahora sus propias funciones: es centro de comunicaciones extrarregionales, centro comercial, centro industrial, centro de servicios, centro de distracciones y sobre todo, un nuevo factor que interviene decisivamente en la modelación de la fisionomía urbana.

En 1.969, ocho aeropuertos (96) sobrepasan ya un movimiento anual de más de diez millones de pasajeros, y doce, los seis millones de pasajeros (97); un dato sig-

(96). Eran estos, según I.T.A.: Chicago/O`Hare (31.443.218 pas.); Los Angeles/International (21.310.068 pas.); New York/Kennedy (19.507.694 pas.); Atlanta/Municipal (15.513.069 pas.); San Francisco/International (14.472.964 pas.); Londres/Heathrow (14.318.560 pas.); New York/La Guardia (11.736.383 pas.) y Miami/International (10.562.768 pas.).

(97). Washington/National, Dallas/Love Field, Boston/Logan, Paris/Orly, Frankfurt/Rhein Main, Tokyo/International, Detroit/Metropolitan y New York/Newark, con más de 7 millones de pasajeros; y Denver/Stapleton, Philadelphia/International, Osaka/Itami y Roma/Fiumicino-Ciampino, con más de 6 millones de pasajeros. Fuente: I.T.A.

nificativo: nueve de los diez aeropuertos más concurridos del mundo servían a ciudades estadounidenses.

Estos veinte "macroaeropuertos" determinan las zonas de confluencia de las principales corrientes de tráfico aéreo en el mundo:

- la red interior estadounidense tiene como placas giratorias en el centro del país a los aeropuertos de Chicago-O`Hare, Atlanta-Municipal, Dallas-Love Field, Detroit-Metropolitan y Denver-Stapleton Field.
- en la costa occidental, esta red converge en los aeropuertos de Los Angeles-International y San Francisco-International que al mismo tiempo canalizan el tráfico proceden de Asia y Pacífico.
- en la costa oriental el tráfico converge sobre todo en Nueva York (Kennedy, La Guardia, Newark); a estos tres aeropuertos se suman Washington-National, Boston-Logan y Philadelphia-International. Kennedy y Boston encauzan el tráfico hacia europa, Africa y el Próximo Oriente.
- en el sur del país, Miami-International es base de partida para las redes centro y sudamericanas.
- en Europa, Londres-Heathrow, Paris-Orly, Frankfurt-

Rhein/Main y Roma (Fiumicino-Ciampino) son los centros fundamentales.

- en Asia, finalmente, Tokyo-International y Osaka-Itami.

III.1.1.1.c. La década de los setenta y la crisis.

El desarrollo experimentado por el transporte aéreo durante los años 1.960-70 se interrumpe a principios de la siguiente década en la que se inicia una crisis en todo el sector que se traduce en un sensible descenso de las tasas de crecimiento, particularmente notable en dos períodos: las campañas 1.969-70 y 1.970-71 y las campañas 1.973-74 y 1.974-75.

Las causas que determinan esta crisis tienen en gran parte su origen en los principios mismos en los que se basó durante el período 1.960-70 el auge de esta modalidad de transporte. Entre ellas, dos actúan de una manera más inmediata:

1) La aparición de los aviones de gran capacidad.

El nacimiento de los años setenta marca también el principio de una nueva etapa en la historia de la aviación comercial: "La Era de los aviones de gran capacidad",

anunciada ya en 1.967 con el Douglas DC-8-63, aparato que no consiguió, sin embargo, el éxito esperado.

El día 22 de Enero de 1.970 entraba en servicio en la ruta de Pan American Nueva York-Londres el primer Boeing 747 -popularmente conocido como Jumbo Jet- avión de características técnicas semejantes a las de los reactores en circulación, pero con una capacidad sensiblemente superior: 490 pasajeros.

El Boeing 747 y los jumbos que entraron en servicio el año siguiente -Douglas DC-10 para 350 pasajeros y Lockheed Tristar 1011 para 400 pasajeros- eran fruto de los adelantos de la industria aeronáutica estadounidense y fueron lanzados al mercado en el momento que parecía más apropiado: cuando las tasas de crecimiento del transporte aéreo y la diversificación de su clientela parecían imprimirle un carácter de transporte de masas. La decisión sin embargo no fue oportuna ya que el aparente afianzamiento de la aviación comercial no estaba aún consolidado y su soporte fundamental lo constituía un relativamente bien equilibrado ajuste entre oferta y demanda que a su vez permitía una adecuada rentabilidad para el transportista y por lo tanto precios asequibles para el usuario.

Los Jumbos - el Boeing 747 sobre todo- se convir-

tieron pronto en un objeto de prestigio para los transportistas y en un nuevo móvil de competencia que, como ocurría ya con los primeros reactores, se plasmó ante todo en la ruta del Atlántico Norte donde empezaban a equilibrarse los esfuerzos de la competencia entre los transportistas regulares. Para las empresas comerciales -la mayoría de las cuales hicieron pedidos de estos prototipos muy por encima de sus auténticas necesidades (98)-

(98). Se puede señalar, a este respecto, el ejemplo de la compañía Iberia que introdujo el 1 de enero de 1.971 el Boeing 747 en su servicio IB Madrid-Nueva York.

Hasta esta fecha Iberia operaba en esta ruta con dos frecuencias diarias con DC-8-63 y un coeficiente medio anual de ocupación del 42,9 %.

Durante el año 1.971 el número de frecuencias semanales descendió de 14 a 13, seis operadas con DC-8-63 y siete con Boeing 747, obteniéndose un coeficiente medio de ocupación del 38,7 %.

Teniendo en cuenta la débil rentabilidad derivada del coeficiente de ocupación, el mantenimiento -por prestigio- de un doble servicio diario Madrid-Nueva York se revelaba ya en 1.970 poco explicable. La situación se agravó el año siguiente cuando, con casi el mismo número de frecuencias, se incrementó el número de plazas ofrecidas: el incremento en el número de pasajeros transportados (de 103.075 en 1.970 a 154.581 en 1.971) no absorbió con mucho, el incremento de la oferta de plazas.

Así pues, no obteniendo ya con DC-8-63 una rentabilidad elevada, la incorporación -también por prestigio- del Boeing 747 era no sólo innecesaria sino contraproducente. Y en esta forma Iberia había adquirido ya tres unidades de este prototipo a las que posteriormente se sumarán otros 5 DC-10.

el desembolso que suponía la adquisición de estos aviones (99) debía hacerse cuando aún no se había amortizado la renovación de flotas iniciada la pasada década.

La proliferación en el mercado de los Jumbos (100) -muchos de los cuales entraron en servicio en rutas de prestigio más que en rutas de elevado coeficiente de ocupación- disparó la oferta de plazas, provocando un notable descenso en la rentabilidad de la explotación comercial no sólo de la mayoría de las líneas en que se introdujeron estos aviones sino también en la rentabilidad de

(99). El precio de un Boeing 747 del prototipo de los que operan actualmente en Iberia era, en 1.970, de 1.583 millones de pesetas.

(100). Como dato indicativo ofrecemos el número de "jumbos" que figuraban en las flotas de algunas de las más importantes compañías aéreas del mundo en octubre de 1.975:

Air France: 16 B 747; British Airways: 17 B 747 y 6 L 1011; Air Canada: 6 B 747 y 12 L 1011; American Airlines: 12 B 747 y 25 DC-10; Delta Air Lines: 3 B 747 y 18 L 1011; Eastern Air Lines: 30 L 1011; Pan American: 33 B 747; TWA: 16 B 747 y 25 L 1011; United Airlines: 18 B 747 y 30 DC-10; Japan Air Lines: 25 B 747.

En Europa, además de las aerolíneas ya mencionadas, poseían aviones de gran capacidad: Aer Lingus, Alitalia, Lufthansa, Iberia, KLM, Olympic Airways, Sabena, SAS, Swissair, TAP y UTA.

Fuente: Interavia 10-1.975.

otras líneas (101). Este descenso y la necesidad de compensar el coste de la renovación de las flotas, obligó a los transportistas a un alza de tarifas que si bien sólo fué relativa con respecto general al alza de precios, contrajo la demanda.

2) La crisis del petróleo.

La paralización de la actividad económica mundial que se hace sensible desde 1.974 como consecuencia de la "crisis del petróleo" (102), afectó gravemente al trans-

(101). La incorporación en las redes comerciales del B 747 y de otros Jumbos provocó una reestructuración que afectó más que a las frecuencias de los servicios, a las aeronaves utilizadas en ellos. Los aviones desplazados en sus rutas por los Jumbos fueron introducidos en otros servicios donde operaban en muchas ocasiones aeronaves de menor capacidad. Así, la incorporación en Iberia del B 747 y posteriormente del DC-10, desplazó temporalmente al DC-8-63 a las rutas del Atlántico Sur y Africa, servidas hasta entonces con DC-8, y a éste a rutas europeas e interiores operadas con aviones mucho más pequeños (Caravelle, DC-9).

(102). Desde la guerra del Kippur, el precio del petróleo se vió sometido a un alza continuada: los países integrantes de la O.P.E.P. acordaron subidas del 17 % (reunión de octubre de 1.973 en Kuwait), 100 % (diciembre de 1.973 en Viena) y nuevas subidas en diciembre de 1.974 (Viena) y septiembre de 1.975 (Viena).

porte aéreo provocando una nueva contracción de la demanda sobre todo en los países más desarrollados, principales clientes del avión, y entre ellos en dos de los "colosos del aire": Los Estados Unidos y Gran Bretaña, que temporalmente dejaron de recibir suministros de petróleo procedente de países árabes. La actividad turística, por su parte, acusó las consecuencias de la inflación resultante, reduciendo notablemente su demanda.

El aumento del precio del carburante -cuyo valor se triplicó en sólo unos meses- perjudicó, más que a ningún otro, al transporte aéreo y fue responsable del establecimiento de un círculo cerrado en el que el incremento de los costes de explotación obligaba a los transportistas a un alza continuada de tarifas, provocando con ello nuevas contracciones de la demanda que incidían a su vez en la rentabilidad negativa de un número creciente de servicios aéreos.

Significativos a este respecto son los exámenes de la coyuntura que hace Iberia en sus ejercicios económicos de este período, reflejando el malestar general que sienten casi todos los transportistas regulares del mundo:

"Al iniciarse el nuevo Ejercicio de IBERIA el 1º

de noviembre de 1.973, estaba ya planteada la grave crisis energética mundial, cuyos efectos inciden de manera muy directa en el transporte aéreo... el aumento del precio de los crudos repercute en los costes directos de la explotación... los problemas de abastecimiento pueden forzar la reducción de los vuelos con efectos negativos en la productividad... afectará también al transporte aéreo la repercusión del encarecimiento del combustible en el sector de la industria que se traducirá en un aumento de precio de los productos y servicios, lo que a su vez influirá en dos corrientes de tráfico vitales para la Empresa, como son el turismo y los trabajadores residentes en el extranjero... el Ejercicio 1.973/1.974 se presenta, sin duda, como uno de los más difíciles de la historia de la Compañía". (103).

"Es indiscutible la crisis del sector y con una gravedad que nunca se pudo soñar... no se pos oculta que tanto las transacciones comerciales como la renta individual de los usuarios (del transporte aéreo) se han visto

(103). IBERIA, Líneas Aéreas Internacionales de España. Memoria del ejercicio 1.973-74. pp. 57.

seriamente afectados por el aumento de los costes energéticos y en especial, por la disminución o recesión sufrida por la mayoría de los países industrializados. Los ingresos efectivos que la industria del Transporte aéreo comporta han supuesto, de hecho, dificultades para reaccionar con la rapidez deseada ante esta recesión. Por todo ello, los pequeños índices de crecimiento en actividad observados en los últimos años han invadido todas las previsiones sobre las que se había planificado la expansión de la industria, las cuales, aun partiendo de supuestos válidos, se han visto adversamente afectadas por la subida del combustible y por la situación económica mundial". (104).

A estos dos factores se suman, también durante este principio de la década de los setenta, otros que contribuyen a acentuar la crisis del sector:

3) La inestabilidad monetaria patente desde finales del decenio pasado se traduce en la devaluación del dólar y de la libra esterlina, situación que afecta al transporte aéreo en una triple vertiente:

a) La mayor parte de la recaudación de las empresas de

(104). IBERIA, Líneas Aéreas Internacionales de España. Memoria del ejercicio 1.974-75. pp. 59.

transporte aéreo se efectúa en estas dos monedas, por lo que su devaluación representa para ellas elevadas pérdidas.

- b) La inestabilidad monetaria supone una recesión en los medios económicos que determina incertidumbre y en definitiva recesión en la clientela.
- c) Los costes de explotación quedan sometidos a un continuo proceso inflacionario en el que inciden no sólo los nuevos precios del combustible sino también el encarecimiento de los costes del personal, de las tasas aeroportuarias y de las tasas por los servicios a la navegación, factores de suma importancia teniendo en cuenta el estrecho margen de beneficio en el que se mueve la explotación económica de la mayor parte de las empresas.
- 4) La seguridad del transporte aéreo sufre un fuerte impacto negativo como consecuencia de la multiplicación de actos de piratería aérea, modalidad de terrorismo característica de estos años y que contribuye a dar al transporte aéreo -sobre todo en determinados ambientes y áreas geográficas- una imagen de inseguridad con la que habían acabado hacía tiempo los adelantos técnicos.

Aunque el secuestro de aviones en vuelo se hace

frecuente a finales de los años sesenta con el desvío de aeronaves comerciales estadounidenses hacia Cuba, este tipo de actos adquiere nuevas dimensiones y consecuencias después del conflicto de Octubre de 1.973 en Oriente Medio:

"Ciertos movimientos políticos estiman que los atentados contra el transporte aéreo es el medio más rápido y eficaz para atraer la atención del mundo con el fin de que sean consideradas y reconocidas sus aspiraciones, que estiman legítimas...Para estos grupos, los aviones de transporte son el objetivo preferido y fácil de alcanzar, puesto que ofrece la ventaja de su movilidad, y la amenaza de provocar un accidente que pudiera ser la causa de víctimas inocentes es suficiente para hacer desistir a las autoridades de emplear la fuerza como medio de defensa".
(105).

La oleada de atentados contra el transporte aéreo no queda monopolizada por el avión ya que pronto se extiende al aeropuerto y a las oficinas comerciales de la empresa que, al igual que las embajadas, se han conver-

(105). INTERAVIA. "La seguridad en la aviación civil".
2-1.975. pp. 131.

tido en auténticos símbolos nacionales (106).

La necesidad de crear sistemas de control para evitar estos actos terroristas incrementaron de nuevo los costes de explotación; por otro lado, la puesta en servicio de estas medidas preventivas -que retrasaban las formalidades en tierra y predisponían al pasajero a tensiones nerviosas- perjudicaron considerablemente la comodidad del transporte aéreo y su rapidez, sobre todo en aquellos servicios en los que competía con mayor dificultad con los transportes superficiales, es decir, en las distancias medias y cortas.

5) La saturación de los aeropuertos y de las vías aéreas, cuyo desarrollo no ha podido seguir al del transporte aéreo durante la anterior década, se muestra en los años setenta como un elemento perturbador para un adecuado funcionamiento del tráfico aéreo.

La evolución de la técnica aeronáutica y de las tasas de crecimiento del transporte aéreo de pasajeros tie-

(106). Recuérdense los asaltos a que se vieron sometidos los consulados y embajadas de España y las delegaciones comerciales de Iberia en toda Europa a raíz de los sucesos de octubre de 1.975.

nen que enfrentarse así, desde finales de la pasada década ya, a una infraestructura inadecuada e insuficiente. La mayoría de las terminales de los aeropuertos han quedado pequeñas para el volumen de pasajeros que por ellas tiene que circular; los aeropuertos, por su parte, situados, en un principio, en lugares cercanos a los núcleos urbanos, pero despejados, han visto crecer a la ciudad hacia ellos y en torno a ellos: fábricas, servicios auxiliares, y mano de obra que precisa viviendas se ven atraídos por su creciente y febril actividad, creando con ello la congestión de sus accesos; esta misma población atraída por el aeropuerto, una vez asentada en su entorno, se vuelve contra él, contra su actividad y sus ruidos, y exige nuevas medidas de seguridad que se traducen en nuevos accesos aéreos al aeropuerto -generalmente más peligrosos que los anteriores- e incluso en interrupciones parciales -durante la noche- de su actividad. Por otro lado los espacios aéreos de espera en la proximidad de los aeropuertos no pueden absorber todos los aviones que aguardan turno para aterrizar y las aerovías sufren problemas de congestión; los márgenes de seguridad que separan a los aviones se ven reducidos en la proximidad de las terminales aéreas y los equipos de tierra son a menudo ya insuficientes para atender este tráfico creciente; la tensión se plasma en graves conflictos la-

borales protagonizados por los controladores aéreos que dan pie a una nueva imagen de inseguridad.

Así pues, mientras en la pasada década la puesta en servicio del reactor sólo requirió el alargamiento y reforzamiento de las pistas de aeropuertos relativamente recién estrenados, en la década presente se suman frente a aeropuertos ya antiguos, volúmenes de pasajeros y mercancías muy superiores y nuevos aviones que no sólo exigen modificaciones en las pistas sino también -dado su volumen- en las áreas de estacionamiento y -dada su capacidad- en las terminales, que han de adaptarse ahora a atender en horas puntas volúmenes de carga dos o tres veces superiores a los de antes (107).

Todos estos factores se suman de nuevo para encarecer los costes de explotación de las empresas sobre los que recaen en buena medida -mediante el incremento de las tasas aeroportuarias y de las ayudas a la navegación-

(107). La salida simultánea de tres Boeings 747, aún estando separados por los márgenes de seguridad para el despegue, puede concentrar en pocos minutos a casi 1.500 personas en los controles de policía y seguridad de un aeropuerto.

los gastos de mejora y adaptación de la infraestructura.,

Entretanto estas mejoras se llevan a cabo, los retrasos que origina la saturación de los aeropuertos y del espacio aéreo perjudican notablemente la rapidez que caracteriza al avión y vuelven a ponerle en situación difícil ante sus competidores superficiales. Actualmente pues, no sólo cabe hablar de "embotellamiento" en los accesos terrestres al aeropuerto, sino también en las terminales y aún más, -lo que puede ser extremadamente peligroso- en el mismo espacio aéreo.

6) La creciente competencia entre los transportistas tampoco ha beneficiado al transporte aéreo, aunque en muchos casos sí al cliente. El afianzamiento en el mercado de fuertes empresas de vuelos a demanda de reconocida solvencia y seguridad (108), ha agudizado la tradicional rivalidad entre transportistas regulares y no regulares, lanzando a estos últimos a nuevas inversiones para la

(108). La inseguridad que caracterizó durante varias décadas al transporte aéreo no regular, que generalmente utilizaba aviones ya desechados por transportistas regulares, desaparece en gran parte en los años setenta en que las empresas "charter" más poderosas pueden adquirir "de primera mano" los aviones más modernos gracias a los elevados beneficios que obtienen.

creación de filiales "charter" y a una nueva competencia entre ellos mismos que ha desencadenado nuevas diversificaciones de las estructuras tarifarias (109).

Analizados los factores, pueden establecerse como desencadenantes de la crisis que atraviesa el sector del transporte aéreo:

1. El fuerte y continuado incremento que han registrado los costes de explotación motivado por los gastos derivados de la renovación de las flotas, el aumento del precio del combustible, el proceso inflacionario y la inestabilidad monetaria que caracterizan durante este quinquenio a la economía mundial, la gran incidencia del incremento de los costes de personal y mantenimiento y de las tasas aeroportuarias y de ayudas a la navegación, y finalmente los gastos derivados del establecimiento de costosos sistemas de seguridad.
2. La recesión experimentada por la demanda consecuencia de la devaluación del poder adquisitivo de la clientela usuaria y potencial del transporte aéreo, del au-

(109). Según el I.T.A. (36-1.976) en 1.975 se podía volar de Londres a Nueva York utilizando diecinueve modalidades diferentes de tarifa, siempre en vuelo regular.

mento de las tarifas y de la sensación de inseguridad, que han dado a esa modalidad de transporte los vandálicos actos terroristas acaecidos en los últimos años.

Las consecuencias de la crisis han sido graves para el transporte aéreo:

- El aumento de las tarifas (110) ha desviado buena parte de la clientela potencial del transporte aéreo que es en definitiva en la que los transportistas apoyan su futuro.

(110). Un estudio realizado por el ITA (27-1.976) refleja claramente el incremento experimentado por las tarifas aéreas a partir del año 1.974. El estudio calcula la evolución de las tarifas en moneda constante y sitúa el índice base en 100 en 1.965; se ha realizado teniendo en cuenta tres itinerarios de servicios regulares entre Europa y Estados Unidos:

	<u>Frankfort-NYC</u>		<u>Londres-NYC</u>		<u>Paris-NYC</u>	
	F	Y	F	Y	F	Y
1.965	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1.970	88,5	88,5	88,5	88,5	88,5	88,5
1.973	86,3	75,8	86,9	79,2	86,5	75,4
1.974	76,6	67,3	77,1	70,3	76,8	66,3
1.975	92,2	80,8	93,9	84,6	92,4	80,2
1.976	97,5	86,8	99,3	94,5	97,8	88,3

NYC = Nueva York
 F = clase primera
 Y = clase económica
 Fuente: ITA (27-1.976)

- El aumento de las tarifas ha agudizado aún más la competencia entre transportistas regulares y no regulares, creando una diversificación tarifaria que complica considerablemente la propia organización interna de las empresas.
- El quebranto experimentado por la seguridad y rapidez del transporte aéreo ha desviado también a la clientela hacia otros medios de transporte sobre todo en distancias en las que avión, ferrocarril y automóvil libran fuerte competencia.
- Incremento de los costes y disminución de los ingresos han situado a un buen número de transportistas europeos y norteamericanos sobre todo en posición económica muy difícil: Pan American ha tenido que abrir sus puertas a los "petrodólares", desde febrero de 1.974 las más prestigiosas aerolíneas nacionales norteamericanas (American Airlines, Continental, TWA, United Airlines y Delta) han tenido que inmovilizar parte de sus flotas para economizar combustible, Alitalia y Pan American vendieron un buen número de jumbos casi recién estrenados, otras muchas aerolíneas cancelaron o inmovilizaron sus pedidos de aeronaves; en definitiva, los 64 principales transpor-

tistas de IATA -que contabilizan el 84 % de los servicios prestados por las aerolíneas de esta entidad- perdieron un total de 80 millones de dólares en un solo año (1.974).

- El freno impuesto a los ritmos de producción en todo el sector afectó de pleno a las redes comerciales; durante 1.974 y 1.975 los esfuerzos de los transportistas se centraron de nuevo, -más que en la apertura de nuevas líneas y mercados- en la rentabilidad de los servicios establecidos con acusada tendencia a la reducción de frecuencias y capacidades. La política de prestigio cedió paso, sobre todo en la ruta del Atlántico Norte, a un enfrentamiento realista con la magnitud de la crisis (111).

(111). Citamos como ejemplo las relaciones mantenidas por Iberia entre España y Estados Unidos en tres momentos indicativos:

- En 1.973 Iberia servía desde cinco ciudades españolas (Madrid, Barcelona, Palma de Mallorca, Málaga y Las Palmas), cuatro aeropuertos estadounidenses con un total de 19 frecuencias semanales: Nueva York (14 frecuencias semanales = 2 vuelos diarios), Miami (3 frecuencias semanales) y Boston y Washington (2 frecuencias semanales).
- En 1.975 se mantenían los mismos destinos en Esta-

- La industria aeronáutica se vió afectada por la recesión en el número de pedidos de aeronaves; las nuevas tendencias se orientan sobre todo en la búsqueda de prototipos con volúmenes de ruido más bajos y de menor consumo de combustible. La crisis no impidió sin embargo la puesta en servicio del ruso Tupolev 144, primer avión supersónico, (112) y de europeo Airbus A 300 B4 primer jumbo adaptado a distancias medias y cortas

dos Unidos pero las frecuencias se habían reducidos a 13: 9 semanales para Nueva York, 2 para Miami y 2 para Boston y Washington. Tan sólo desde Madrid y desde Las Palmas salían vuelos directos, en tanto que desde Barcelona, Palma y Málaga se aprovechaban vuelos interiores hacia Madrid donde se conectaba con el vuelo hacia Nueva York.

- En 1.976 tan sólo existía un vuelo diario Madrid-Nueva York y otro dos veces por semana a Miami, es decir un total de nueve frecuencias semanales desde un sólo aeropuerto español a dos americanos. Las principales ciudades españolas aprovechaban uno de sus vuelos a Madrid para conectar con el de Nueva York.

En ninguno de los casos se tienen en cuenta las relaciones España-Puerto Rico, que es considerado como área del Caribe.

- (112). El avión supersónico soviético Tupolev 144 efectuó su primer vuelo regular entre Moscú y Alma Ata el día 26 de diciembre de 1.975 transportando tan sólo carga y correo.

(113), antes de que finalizara 1.975, año en el que también el supersónico anglo-francés Concorde realizó vuelos de exhibición comercial por todo el mundo (114).

Análisis de las estadísticas

Los datos estadísticos de la O.A.C.I. y de I.A.T.A. concernientes a servicios regulares para el período 1.970-75 revelan la magnitud de la crisis.

Aunque todos los componentes del transporte aéreo se ven afectados por la coyuntura, algunos de ellos reflejan más evidentemente la incidencia de estos acontecimientos:

- el coeficiente de ocupación experimenta dos descensos durante este período: el primero coincide con la entrada en servicio de los aviones de gran capa-

(113). El Airbus A 300 B4, nacido de un consorcio de empresas aeronáuticas europeas -entre las que figura la española C.A.S.A.- inició sus servicios regulares en la ruta de Air France entre las Antillas francesas y Nueva York en noviembre de 1.975.

(114). El 21 de enero de 1.976 entró en servicio simultáneamente en las rutas Paris-Rio de Janeiro (Air France) y Londres-Bahrain (British Airways) el supersónico anglo-francés Concorde, primer avión que ha transportado, sirviendo una línea regular, a pasajeros por encima de la velocidad del sonido.

cidad (52 % en 1.970 y 1.969 frente a 51 % en 1.971) y el segundo con la crisis energética (55 % en 1.975), quedando ambos separados por un breve período de recuperación (54 % en 1.972, 55 % en 1.973 y 57 % en 1.974).

- los kilómetros recorridos experimentan ya en el mismo 1.974 una regresión de -2 % con respecto al año anterior (7.370 millones en 1.974 frente a 7.520 millones en 1.973) como consecuencia de la brusca reducción de frecuencias y servicios exigida por el encarecimiento y escasez del combustible.

La crisis se plasma, en definitiva, en el crecimiento de la producción anual de T-km, que si bien no disminuye en ningún momento, sí ve frenado su ritmo: (C III.1).

Así, frente a los elevados valores que caracterizan la década de los sesenta, los años setenta muestran dos períodos de débil crecimiento que nuevamente coinciden con los factores antes señalados: la incorporación de los aviones de gran capacidad (1.969-70 y 1.970-71), y sobre todo la crisis energética (1.973-74 y 1.974-75) que da el golpe fatal en el momento en que empezaba a creerse posible la asimilación de los jumbos por parte de los transportistas (períodos de recuperación entre 1.971 y 1.973).

Esta situación se traduce en la contención de las ,
tasas de crecimiento del transporte aéreo: frente al 15 %
medio anual registrado por los países de la OACI durante
el período 1.965-70, se alcanza un 8 % medio anual para
el período 1.965-70 -incluida la U.R.S.S-, dentro del que
cabe destacar una tasa del 2 % para el período 1.974-75,
la más baja experimentada por el transporte aéreo desde
la Segunda Guerra Mundial; este estancamiento del tráfico
es sin duda reflejo de la recesión que afecta a la econo-
mía mundial.

La recesión de este crecimiento es particularmente
notable en Europa y sobre todo en América del Norte, re-
giones geográficas en las que precisamente el transporte
aéreo ha alcanzado un mayor desarrollo. En Europa, la cri-
sis se hace patente sobre todo en su segunda fase (después
de 1.973), cuando la producción de T-km. manifiesta un
estancamiento en sus tasas de crecimiento (+ 8 % en 1.973-
74 y + 5 % en 1.974-75 frente a los períodos de recupera-
ción de + 13 % en 1.971-72 y + 11 % en 1.972-73) como con-
secuencia de la crisis energética; la menor participación
de los jumbos en las flotas de las compañías europeas y
la menor incidencia de la inestabilidad monetaria en las
economías de los países del Viejo Continente, hacen pasar
casi desapercibida la primera fase de la crisis (creci-

miento del $\pm 10 \%$ en 1.970-71), cosa que no ocurre en América del Norte donde la inestabilidad del dólar y la adquisición masiva de jumbos por parte de las empresas hacen bien palpable la primera manifestación de la crisis: crecimiento de sólo el $\pm 3 \%$ para 1.970-71; pero es sin embargo la segunda fase la que da el golpe más duro al transporte aéreo en América del Norte, registrándose una tasa de crecimiento del $\pm 2 \%$ para el período 1.973-74 e incluso una regresión del $- 1 \%$ durante la campaña 1.974-75 (de 35.588 millones de t-km. a 35.150 millones).

La crisis económica mundial se refleja lógicamente en toda su magnitud en la ruta que une los polos económicos del mundo occidental: el Atlántico Norte.

La evolución de los coeficientes de carga de pasajeros de las 20 aerolíneas miembros de IATA (115) que realizaban servicios en la ruta del Atlántico Norte en 1.975, muestra un continuo esfuerzo de los transportistas por

(115). Por orden de importancia según el número de pasajeros transportados en ambos sentidos en 1.975:

TWA, Pan American, British Airways, Lufthansa, Air Canada, Air France, KLM, Alitalia, SAS, Swissair, CP Air, Iberia, Sabena, El Al, Irish International, Olympic, Air India, TAP, Finnair, LOT, BCAL.

adecuar la oferta a la demanda: (C III.2).

Cuadro III.2.

COEFICIENTE MEDIO DE CARGA DE PASAJEROS DE LAS AEROLÍNEAS
IATA QUE OPERABAN EN EL ATLANTICO NORTE ENTRE 1.971 y 1.975

	<u>1</u>	<u>2</u>
1.971.....	50,4 %	.....17
1.972.....	59,6 %	.....17
1.973.....	57,7 %	.....18
1.974.....	58,2 %	.....20
1.975.....	57,4 %	.....20

1. Coeficiente medio de carga de pasajeros en ambos sentidos.
2. Número de empresas operantes.

Fuente: IATA.

La evolución del número de pasajeros transportados en esta ruta por estas aerolíneas experimenta las mismas fluctuaciones ya conocidas: incremento hasta el año de transición (7,5 millones en 1.971, 9,5 millones en 1.972 y 10 millones en 1.973) y descenso después (9,3 millones en 1.974 y 8,7 millones en 1.975). Trece de los veinte transportistas registran descensos en el volumen de pasajeros transportados entre 1.974 y 1.975, entre ellos todas las empresas norteamericanas (TWA, Air Canada, Canadian Pacific y Pan American, a quien corresponde la pér-

medida mayor: -16,1 %).

La regresión del transporte aéreo en la ruta del Atlántico Norte es aún más fuerte en el tráfico de mercancías, que experimenta una disminución del -12,4 % entre 1.974 y 1.975 (total ambos sentidos), período durante el cual tan sólo Air France, Air India y CP Air de entre los 21 transportistas que operaban (116) consiguieron aumentar su volumen de carga.

Los efectos de la crisis no afectan sin embargo al transporte aéreo por igual en todo el mundo. Ya hemos apuntado que las regiones más resentidas han sido precisamente aquellas en las que el transporte aéreo había alcanzado mayor desarrollo hacia 1.970: América del Norte, Europa y la ruta del Atlántico Norte, regiones que por otro lado son también las más afectadas por la recesión económica mundial y en las que el transporte aéreo se superpone a redes de comunicación superficiales densas y bien estructuradas.

(116). Por orden de importancia según el volumen de mercancía transportado en ambos sentidos en 1.975:

Seaboard, Lufthansa, Pan American, Air France, KLM, TWA, British Airways, Air Canada, SAS, Alitalia, Sabena, Swissair, Irish International, Iberia, El Al, Air India, CP Air, Finnair, TAP, Olympic, LOT.

En el resto del mundo la crisis hace menos estragos en el tráfico aéreo, como muestra del estancamiento - y no retroceso- de las tasas medias anuales de crecimiento (4.3); la primera fase de la crisis puede decirse que pasa desapercibida y el motivo de ello hay que buscarlo en el hecho de que los transportistas de estos países son generalmente empresas modestas -con la excepción de algunos "grandes" como Japan Air Lines, Qantas, South African Airways o Air India- que bien por razones económicas o por las características de sus redes comerciales no han podido sumarse en un primer momento a la Era de los aviones de gran capacidad; cuando estas empresas inician la adquisición de sus jumbos -también más por razones de prestigio que por auténtica necesidad- concen ya las consecuencias que han tenido en otros casos la incorporación de estos aviones en las flotas y por lo tanto hacen sus pedidos de una manera más racional. Por otro lado, el transporte aéreo tiene en estos países una demanda mucho menos elástica ya que el avión no tiene que hacer frente tan arduamente a la competencia de los medios de comunicación superficiales: fuera de Europa y América del Norte, el transporte aéreo se ha impuesto con facilidad a los transportes terrestre y marítimos o fluviales en las comunicaciones interiores, y con absoluta supremacía en las rutas internacionales; fi-

nalmente, la necesidad de compensar una demanda no muy fuerte y unos elevados costes de mantenimiento ha obligado a las empresas de estos países a establecer redes comerciales mucho más coherentes y simples que las de los grandes transportistas. Por todo ello no es difícil comprender la persistencia de las tasas de crecimiento del transporte aéreo en América Central y del Sur, en Africa, en Oriente Medio, en Asia y el Pacífico, aún cuando también en estas regiones la segunda fase de la crisis tuviera cierta incidencia.

Cuadro III.3.

TASAS MEDIAS DE CRECIMIENTO DEL TRAFICO AEREO EN LOS PAISES MIEMBROS DE OACI.

	<u>65-70</u>	<u>70-75</u>
América del Norte.....	15 %	4 %
Europa.....	15 %	9 %
Asia y Pacífico.....	18 %	17 %
América Latina y Caribe...	13 %	13 %
Africa.....	14 %	13 %
Oriente Medio.....	18 %	16 %
Total Mundo.....	15 %	8 %

FUENTE: OACI

La distribución del tráfico aéreo regular

por regiones geográficas experimenta durante el primer quinquenio de los años setenta importantes cambios que ya se podían predecir en la década anterior. América del Norte sigue manteniéndose en cabeza por el volumen de t-km. producidas en sus redes interiores (57 % del total OACI en 1.975), seguida por el conjunto Europa-URSS (32 %) (117). En las redes internacionales estas posiciones se invierten, registrándose un cierto estancamiento en la región europea (44,4 % del total OACI en 1.975 frente al 44,2 % en 1.970) y una clara regresión en la región americana (22,4 % en 1.975 frente a 31,3 % en 1.970); es en este tipo de servicios donde sin embargo el resto de las regiones del mundo registran mayores crecimientos. (III.4)

Esta situación refleja en parte las modificaciones experimentadas por la red mundial de transporte aéreo

(117). La incorporación de la U.R.S.S. en 1.970 a la O.A.C.I. perjudica la interpretación de los datos que hemos podido manejar. La importancia de la red interior aérea de este país tiene como consecuencia la sensible variación que se puede apreciar en los porcentajes del CUADRO III.4.; esta variación es, sin embargo, mucho menos importante en lo que concierne a los vuelos internacionales dada la relativamente escasa importancia de la red internacional de Aeroflot en comparación con la de los restantes transportistas europeos.

entre 1.970 y 1.975. En América del Norte, donde la crisis ha incidido con todas sus fuerzas, tanto las redes nacional como internacional se mantienen estacionarias a pesar de lo cual esta región sigue siendo la más importante del mundo por su producción t-km. (41,9 % del total OACI en 1.975). En Europa la red internacional se mantiene también estacionaria ya que la creación de nuevos servicios intereuropeos y hacia Oriente Medio ha compensado la reducción de los servicios sobre el Atlántico Norte; las redes nacionales se muestran en cambio moderadamente expansivas, en un intento de buscar rutas más rentables y de mayor coeficiente de carga; en definitiva, para la región europea, las principales ampliaciones de las redes corresponden a las distancias cortas y medias. Con todo, Europa sigue siendo la segunda región geográfica del mundo en importancia por su volumen de t-km. producidas (37,4 % del total OACI en 1.975) con un margen de separación de América del Norte cada vez más reducido (sólo 4,5 % en 1.975 frente a 36 % en 1.965). En el resto del mundo cabe destacar la progresión realizada por la región Asia-Pacífico (8,2 % del total OACI en 1.965 frente a 11,6 % en 1.975) y en la que han desempeñado un importante papel la extensión de las redes comerciales de los transportistas asiáticos hacia Europa, Oriente Medio y Africa. Cabe destacar también durante este

período la creciente importancia que adquiere el tráfico aéreo hacia los países de Oriente Medio (Irán, Kuwait, Bahrain y FEAU especialmente).

En cuanto a los aeropuertos, en 1.975 eran ya 17 los que registraron un movimiento superior a los 10 millones de pasajeros (8 en 1.969), y 19 en los que este número sobrepasó los 5 millones (118). De este total de 36 aeropuertos, 20 eran estadounidenses, 2 canadienses, 12 europeos (todos situados en Europa Occidental y entre ellos los españoles de Madrid y Palma de Mallorca) y los dos restantes japoneses. La magnitud de estas cifras pone de manifiesto de nuevo el problema de la saturación de las terminales -si bien durante este período asistimos a la inauguración de nuevas instalaciones como las de Dallas-Fort Worth y Paris-Charles de Gaulle. La organización nodal de estos aeropuertos es sensiblemente parecida a la expuesta para 1.969 aunque hay que destacar la incorporación de:

- nuevas placas giratorias en el continente americano, como Montreal y Toronto en Canadá, Houston, Seattle, St. Louis y Tampa en Estados Unidos.

(118). FUENTE. Aéroport de París. Para más detalle ver pág. 129, *tomo I*.

- nuevos centros terminales o difusores de corrientes eminentemente turísticas, como Honolulu y Las Vegas en América y Londres-Gatwick y Palma de Mallorca en Europa.
- nuevas placas giratorias o centros receptivos en Europa, como Madrid, Copenhague, Amsterdam, Paris-Charles de Gaulle, Zürich y Düsseldorf.

^{actual}

Conclusiones sobre la situación del transporte aéreo.

Al iniciarse el tratamiento de este apartado, señalábamos que nuestro planteamiento no era el de realizar una historia de la aviación; el estudio de este tema debe ser objeto por sí solo de profundas investigaciones desde el punto de vista geográfico para las que nosotros sólo hemos querido apuntar algunas directrices; hasta el momento las investigaciones más profundas que existen sobre la aviación se desarrollan en el campo militar o en el de la aeronáutica y las que tocan la aviación comercial son sobre todo desde el punto de vista económico; los tratados de geografía de los transportes dejan relegado, inexplicablemente, al transporte aéreo a un segundo plano, y muchos de ellos ni siquiera los tratan; por otro lado las auténticas geografías de la aviación han quedado anticuadas y muchas de las que ahora se denominan así tienen más de tratados técnicos o económicos que de

realmente geográficos.

Para nosotros, y a modo de síntesis, interesa tener en cuenta los siguientes hechos sobre el transporte aéreo:

En menos de medio siglo, y sin ningún otro precedente en la historia de los medios de comunicación, la aviación se ha afianzado como una modalidad de transporte a nivel mundial, basándose sobre todo en las características fundamentales del avión: rapidez, comodidad y seguridad. El transporte aéreo se ha afirmado, a veces en dura competencia con medios de transporte superficiales, en todas las distancias, lo que no quiere decir por supuesto que el avión sea el medio de locomoción más utilizado pues esta afirmación se ha producido según las distancias y los lugares de un modo diferente: hemos visto que el avión se impone en distancias cortas amparándose en la existencia de accidentes físicos o de fuertes corrientes de intercambio, pero lo más frecuente es que los servicios aéreos empiecen a establecerse en rutas con distancias superiores a los 500 kms. por tierra en lugares con adecuada infraestructura de comunicaciones superficiales o en distancias menores en países no desarrollados o con una excesiva proliferación de transportistas aéreos, como Estados Unidos, Francia o el Reino Unido.

La rapidez, sobre todo, ha sido la responsable de la universalización del transporte aéreo: hoy día el pasajero tarda el mismo tiempo en ir de Londres a Nueva York en el Concorde (tiempo aeropuerto-aeropuerto) que desde Madrid a Vitoria en el Talgo, el tren español más rápido, o en ir desde Madrid a Zaragoza en un DC-9 (tiempo aeropuerto-aeropuerto) que desde Cuatro Caminos a la Plaza de Roma en la línea VI del metropolitano, el transporte urbano madrileño más rápido. Los conceptos de tiempo y distancia casi han desaparecido desde que entraron en servicio los aviones reactores, la idea de transporte privilegiado también ha caído con la nueva valoración que el mundo da al tiempo: valor de tarifas y economía de tiempo han llegado a un excelente equilibrio, y del mismo modo viajan hoy en el avión el financiero londinense y el emigrante marroquí. El transporte aéreo por último inicia la conquista de la ciudad embotellada y se convierte así en un transporte urbano más: el mismo financiero que ha viajado en Concorde desde Londres a Nueva York puede llegar desde el aeropuerto J. F. Kennedy al mismo centro de Manhattan en helicóptero.

En la explotación de este mercado intervienen más de 500 empresas de transporte aéreo regular y casi un centenar -sin contabilizar por supuesto las pequeñas empresas tipo aerotaxi que alquilan aviones- dedicadas

a los vuelos a demanda. En 1.977 más de 120 modelos distintos de aeronaves comerciales se utilizaban sólo en los vuelos regulares. Estas cifras dan la tónica de un mercado que está presidido ante todo por la constante de la competencia, uno de los males que aqueja en la actualidad al sector. A pesar de ello, sin embargo, el transporte aéreo ha sido rentable hasta los años setenta aunque con márgenes de beneficio reducidos en la mayoría de los casos como consecuencia de las fuertes y continuadas inversiones que ha exigido la infraestructura. La crisis económica mundial de los años setenta ha incidido gravemente en la aviación comercial y a ella se han sumado otros factores negativos y que han afectado exclusivamente al transporte pero; la asociación de estos elementos ha dado un duro golpe a la aviación comercial que ha conocido un fuerte estancamiento en unas tasas de crecimiento que se mantenían por lo general por encima del 10 % medio anual desde la Segunda Guerra Mundial. En este momento nos encontramos, cuando el transporte aéreo no ha podido salir aún de su crisis aunque ya se aprecie un cierto relanzamiento paralelo al que está experimentando la economía mundial.

La crisis por la que atraviesa la aviación comercial ha tenido sin embargo ciertos resultados positivos y entre ellos hay que considerar el replanteamiento que

han hecho las empresas de sus redes comerciales de explotación, asustadas por los fuertes déficits que estaban conociendo (119). El golpe sin embargo no ha sido lo suficientemente duro como para plantear una necesaria reestructuración de todo el sector que reduzca los niveles de competencia que existen actualmente; el transporte aéreo está aquejado de una grave dispersión de sus fuerzas que se plasma en la multiplicidad de transportistas a la que antes aludíamos. Para agravar la situación los transportistas regulares, lejos de afrontar una política común frente a los transportistas no regulares, han iniciado un período de enfrentamientos dentro del mismo seno de I.A.T.A., el organismo internacional encargado precisamente de evitar la ardua competencia que se empieza a iniciar en la aviación comercial regular.

La red mundial de transporte aéreo regular es, por último, fiel exponente de esta dispersión. En 1.977 existían casi 4.000 aeropuertos utilizados por empresas de

(119). En la campaña 1.974-75, catorce de las 50 compañías miembros de IATA, disminuyeron el volumen de sus T-km. producidas; entre ellas las cuatro más grandes del mundo: United, TWA, American y Pan Am.

aviación/comercial y catalogados por O.A.C.I. Si a estos aeropuertos sumamos los aeródromos y bases militares - que son susceptibles de ser utilizadas por los aviones comerciales- fácil es comprender que se puede llegar a cualquier lugar del mundo en avión, y a casi todos utilizando un vuelo regular. Sería interesante hacer un estudio en el que se plasmaran las regiones del mundo que quedan situadas fuera de un radio de acción de 100 kms. en torno a cualquier instalación acondicionada para recibir aviones; con todo, la mayoría de ellas serían accesibles al transporte aéreo gracias a los adelantos actuales en materia de aeronáutica. ¿Existe en la actualidad, pues, algún medio de comunicación en el mundo, si exceptuamos la radio, que haya alcanzado semejante universalidad?.

La importancia geográfica de este medio de comunicación es por lo tanto explicable y en atención a ella señalamos los principales factores en los que se apoya la red mundial de transporte aéreo regular.

1. La intensidad y dirección de los intercambios comerciales.
2. La creación de lazos de cooperación en el campo de la técnica y en el de la cultura.
3. La movilidad de las inversiones financieras.

4. La creación y sostenimiento de los vínculos étnico-culturales promovidos históricamente por las migraciones humanas.
5. Los caracteres políticos y diplomáticos del mundo a través de su evolución/histórica.

Es este último factor el que a menudo condiciona más a los anteriores y en función del que se organiza la mayor parte de la red mundial de transporte aéreo; las herencias de la colonización europea de grandes regiones del mundo se hacen patentes hoy día en las redes comerciales de las empresas de transporte aéreo del Viejo Continente y en las de las antiguas colonias: Iberia mantiene su más densa red extraeuropea en Latinoamérica, Air France en África y British Airways en la Commonwealth. Las redes de los transportistas aéreos norteamericanos y la de Aeroflot son fiel exponente del neocolonialismo económico e ideológico actual.

La interferencia del transporte aéreo en el mundo ha alcanzado a la industria -sin cuya aportación nada hubiera sido posible- y al urbanismo y al arte mismo, en los que se inscribe el aeropuerto como función urbana, como paisaje y como elemento arquitectónico.

En 1.976, el transporte aéreo comercial, lejos de apesadumbrarse por la crisis a la que hacía frente entró

victoriosamente en una nueva era de la que ya disfrutaba hacia tiempo la aviación militar: "La Era Supersónica".

III.1.1.2. La cooperación internacional para la regulación del transporte aéreo.

Como señala E. Mappelli (120) la Historia del Derecho Aeronáutico, en su aspecto público, puede dividirse hasta el presente en dos claras etapas, la segunda de las cuales, que él denomina "Edad Contemporánea", se inicia en 1.944 con la conferencia de Chicago.

Con anterioridad a esta fecha, no existe un auténtico acuerdo internacional y multilateral que regule jurídicamente la actividad del transporte aéreo. El problema sin embargo está en la mente de todos, cuando a raíz de la Primera Guerra Mundial los avances conseguidos por la aviación hacían ya prever una posible circulación aérea, planteando a los gobiernos la necesidad de arbitrar medidas para su control. El tema había sido ya abordado por las sesiones del Instituto de Derecho Internacional de 1.902, 1.906 y 1.909, y por las Conferencias

(120). E, MAPPELLI: "Génesis y evolución del Derecho Aeronáutico". Rev. de Aeronáutica y Astronáutica, nº 457. Dic. 1.978. pp. 1134-1136.

de Paz de La Haya de 1.899 y 1.907 según resalta E. PÉ-
pin (121). En mayo de 1.910 se celebró, aunque sin nin-
gún resultado positivo, la Primera Conferencia Aeronáu-
tica Internacional, convocada por el Gobierno francés
a raíz del primer vuelo internacional realizado por Blé-
riot sobre el Canal de la Mancha; el fracaso de las con-
versaciones llevó de nuevo a los gobiernos a la adopción
de medidas unilaterales a esta respecto.

Después de la Primera Guerra Mundial es cuando sur-
ge el primer acuerdo de carácter más amplio: el Convenio
para la Reglamentación de la Navegación Aérea suscrito
en París el 13 de octubre de 1.919. Según él las partes
contratantes reconocían la soberanía de cada país sobre
el espacio situado sobre su territorio, se comprometían
a facilitar el paso por él de las aeronaves de otras par-
tes contratantes y a admitir sus operaciones en tierra.
La Convención establecía además la creación de una Comi-
sión Internacional (CINA) encargada de mantener al día
la legislación establecida en función de los progresos
que se registraran en materia aeronáutica. Aunque este

(121). E. PEPIN: Géographie de la circulation aérienne.
Paris. Gallimard. 1.956.

acuerdo englobaba por primera vez a casi una treintena de países y se mantuvo vigente hasta 1.945 no tuvo una absoluta acogida universal: los países derrotados en 1.919 no fueron admitidos en él, la U.R.S.S. y China no se asociaron y Estados Unidos, que firmó la Convención no la ratificaría después.

España, aunque fue invitada como país neutral al CINA no se adhirió al citado acuerdo, convocando en cambio en octubre de 1.926 el Convenio Iberoamericano de Navegación Aérea (CIANA), que fue firmado el 1 de noviembre del mismo año en Madrid por: España, Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. Su texto, sensiblemente parecido al del CINA eliminaba en cambio los artículos que en éste prohibían a los Estados Contratantes el poder permitir el paso de aeronaves de países no contratantes y que negaban a los países derrotados en la guerra el derecho de adherirse al Convenio.

Basándose en él CIANA, el 15 de febrero de 1.928 se firmó en La Habana otro acuerdo de carácter regional: el Convenio Panamericano de Aviación Comercial, celebrado a instancias de los Estados Unidos y en el que se reu-

nieron junto con este país Perú, Uruguay, Panamá, Ecuador, México, El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Bolivia, Venezuela, Colombia, Honduras, Costa Rica, Chile, Brasil, Argentina, Paraguay, Haití, República Dominicana y Cuba.

Dentro de esta primera etapa cabe destacar por último el Convenio de Varsovia, aprobado el 10 de octubre de 1.929 y sí firmado por España (122) en el que el objetivo esencial lo constituía la unificación de ciertas reglas relativas al transporte aéreo internacional, entre ellas los pasajes, el talón de equipaje, las responsabilidades de los transportistas y una larga relación de definiciones de términos relacionados con el transporte aéreo. También en 1.929 surge en La Habana la primera asociación internacional de transportistas aéreos, la "International Air Traffic Association", predecesora de la actual IATA.

La Segunda Guerra Mundial supuso la paralización del transporte aéreo civil internacional en Europa, circunstancia que no ocurre en América, donde Estados Unidos aprovecha la oportunidad para afianzar sus posiciones

(122). Firmado por España el 12-X-1.929 y ratificado el 31-III-1.930. Entró en vigor el 13-II-1.933.

tanto en el terreno del transporte como en el de la industria aeronáutica, colocándose a la cabeza de ésta, posición en la que se mantiene aún en la actualidad.

Ya antes de finalizar el conflicto empiezan a plantearse -sobre todo en Estados Unidos y Reino Unido- los problemas de una reorganización del transporte aéreo civil y de la jurisdicción del espacio aéreo. Los gobiernos saben que van a tener que enfrentarse a una situación sin precedentes: la universalización del transporte aéreo. La mayor parte de los países de un mundo que se debate en nacionalismos y afanes independentistas temen ahora a una nueva modalidad de colonialismo: el del espacio aéreo por los más poderosos, léase Estados Unidos, país que por su potencial económico y aeronáutico estaba en condiciones de realizarlo. Cada vez se hace más acuciante pues la necesidad de crear un organismo supranacional, realmente multilateral, que regule la circulación aérea y su comercialización, protegiendo los intereses nacionales.

Tras la celebración de conversaciones bilaterales entre norteamericanos y británicos salen a relucir dos tesis: los primeros propugnan la libre concurrencia, los segundos la creación de un organismo encargado del control del transporte aéreo para asegurar el reparto del tráfico mundial.

Llegados a esta situación, el gobierno norteamericano decide convocar a finales de 1.944 una conferencia internacional con el propósito de lograr acuerdos en el campo de la Aviación Civil que sean el fundamento de una legislación internacional reguladora de la navegación aérea.

A la convocatoria asistieron 52 estados, entre ellos España, y la conferencia se celebra en Chicago entre el 1 de noviembre y el siete de diciembre de 1.944. Todos los participantes están de acuerdo en derogar el Convenio de París y desde un principio se definen tres proyectos:

1. La creación provisional de una red mundial de explotación del transporte aéreo.
2. El reconocimiento de los derechos de aterrizaje y tránsito necesarios para el establecimiento de la red.
3. La creación de un organismo internacional encargado de revisar esta red y de estudiar la creación de un organismo definitivo con funciones bien determinadas.

A pesar de los buenos propósitos la gran separación entre los puntos de vista norteamericano y británico no

permite llegar a un acuerdo de conjunto, por lo que se opta por redactar un Acta Final y cinco apéndices que se puedan firmar por separado (123).

El Apéndice Primero establecía la creación de un organismo internacional (O.P.A.C.I.) de carácter provisional cuya función duraría hasta la entrada en vigor de un organismo permanente que queda definido en el Apéndice Segundo (O.A.C.I.) (124).

Además de una serie de definiciones de conceptos (art. XV), este primer Apéndice establece también una serie de puntos de vital importancia en cuanto a la soberanía del transporte aéreo:

- "Los Estados miembros (de la OPACI) reconocen que cada Estado tiene soberanía exclusiva y absoluta sobre el espacio aéreo correspondiente a su terri-

(123). España ratificó el Convenio (Apéndice I) el 5 de marzo de 1.947, y el Apéndice III (sobre tránsito) el 30 de julio de 1.945.

(124). "Los Estados Siganatarios establecen por el presente Convenio un Organismo Provisional Internacional de carácter técnico y consultivo, de Estados soberanos, con miras a lograr la colaboración en el campo de la aviación civil internacional. El organismo se llamará Organismo Provisional de Aviación Civil Internacional".

torio". (Art. VIII, sec. 1).

- "Para los fines de este Convenio se considerarán como territorio de un Estado la extensión terrestre y las aguas territoriales adyacentes a ella que estén bajo la soberanía, jurisdicción, protección o mandato de dicho Estado". (Art. VIII, sec. 2).
- "Cada Estado establecerá los aeropuertos que pueden ser utilizados por las aeronaves de otros". (Art. VIII, sec. 4).

El Apéndice Tercero establece un "Acuerdo relativo al Tránsito de los Servicios Aéreos Internacionales". Por él quedan definidas las dos primeras "libertades del aire": el derecho de sobrevolar un territorio extranjero sin aterrizar en él y el derecho de aterrizar en un territorio extranjero con fines no comerciales.

El Apéndice Cuarto fué el más polémico de la Conferencia y no llegó a entrar en vigor. Se trataba de lograr un acuerdo con vistas al reconocimiento de los Estados firmantes de las cinco libertades del aire con respecto a servicios aéreos internacionales sujetos a itinerario fijo. Estas cinco libertades establecen:

1. "El privilegio de volar sobre el territorio del Esta-

, do Contratante sin aterrizar".

2. "El privilegio de aterrizar en el territorio del Estado Contratante para fines no comerciales".
3. "El privilegio de desembarcar pasajeros, correo y carga tomados en el territorio del Estado cuya nacionalidad posee la aeronave".
4. "El privilegio de tomar pasajeros, correo y carga, destinado al territorio del Estado cuya nacionalidad posee la aeronave".
5. "El privilegio de tomar pasajeros, correo y carga destinados al territorio de cualquier otro Estado participante, y el privilegio de desembarcar pasajeros, correo y carga procedentes de cualesquiera de dichos territorios".

El Apéndice Quinto establece, finalmente, una serie de anexos al Convenio.

El aspecto más importante de la Conferencia es sin duda, además de todo lo relativo a la jurisdicción del espacio aéreo nacional, la definición de las cinco libertades del aire, pilares fundamentales de la comercialización del transporte aéreo. No deja de ser significativo que fuera precisamente el Apéndice Cuarto el más

polémico y el único que se negaron a firmar la mayoría , de los Estados que se reunieron en Chicago. El reconocimiento de las cinco libertades hubiera representado el triunfo de la tesis norteamericana sobre la libre concurrencia en el transporte aéreo, hecho que no estaban dispuestos a aceptar muchos países que debían defender los intereses de los transportistas nacionales, generalmente en situación de inferioridad en cuanto a medios con respecto a las grandes empresas que ya se habían formado en los Estados Unidos.

Un ejemplo práctico aclara la transcendencia de estos cinco puntos:

1. Iberia, como representante del Estado Contratante español, puede sobrevolar el territorio de Portugal (también Estado Contratante) sin hacer escalas en su trayecto Madrid-Nueva York. (1ª Libertad).
2. Iberia puede hacer una escala técnica, sin tomar ni dejar pasajeros, en el aeropuerto de Lisboa, en el trayecto Madrid-Nueva York (2ª Libertad).
3. Iberia tiene libertad de tomar pasajeros en sus aviones en cualquier lugar de España para trasladarlos a cualquier otro lugar. (3ª Libertad).
4. Iberia tiene libertad de tomar pasajeros en cualquier

aeropuerto del mundo para trasladarlos a España.
(4ª Libertad).

5. En un hipotético vuelo Madrid-Lisboa-Nueva York Nueva York-Lisboa-Madrid, Iberia tiene libertad de tomar pasajeros en cualquiera de los tres aeropuertos y trasladarlos a cualquier otro; en este sentido la compañía queda autorizada por lo tanto a tomar pasajeros para los trayectos Madrid-Lisboa, Madrid-Nueva York, Lisboa-Nueva York y viceversa. (5ª Libertad).

Evidentemente, de quedar aceptadas internacionalmente las cinco libertades y sobre todo la quinta, los transportistas más poderosos, es decir, aquéllos que tuvieran medios para estar presentes con sus aviones en todo el mundo, serían los dueños del transporte aéreo.

Es por lo tanto muy explicable el fracaso del Apéndice Cuarto de la Conferencia de Chicago con el que no se llegó a establecer un acuerdo internacional realmente válido para regular la creación de una red mundial de transporte aéreo. La auténtica transcendencia de este Convenio, sobre todo en relación con los precedentes, fué la creación de la O.A.C.I.

El 6 de junio de 1.945 entró en vigor la O.P.A.C.I.

dirigida por un Consejo que se hizo cargo de los problemas más inmediatos (evaluación de las necesidades en infraestructura del transporte aéreo y preparación de una reglamentación internacional de la circulación aérea) hasta que en Abril de 1.947 inició sus actividades la Organización de la Aviación Civil Internacional (O.A.C.I. ó I.C.A.O.).

El Artículo 44 del Apéndice II de la Conferencia de Chicago define como fines y objetivos de este organismo el desarrollo de los principios y técnicas de la navegación aérea internacional y el fomento de la organización y desenvolvimiento del transporte aéreo internacional para:

- a) Lograr el desarrollo seguro y ordenado de la aviación civil internacional en todo el mundo.
- b) Fomentar las técnicas de diseño y manejo de aeronaves para fines pacíficos.
- c) Estimular el desarrollo de aerovías, aeropuertos e instalaciones y servicios de navegación aérea para la aviación civil internacional.
- d) Satisfacer las necesidades de los pueblos del mundo respecto a un transporte aéreo seguro, regular, eficaz y económico.
- e) Evitar el despilfarro económico producido por una competencia excesiva.

- f) Asegurar que se respeten plenamente los derechos de los Estados Contratantes y que cada Estado Contratante tenga oportunidad equitativa de explotar empresas de transporte aéreo internacional.
- g) Evitar discriminación entre Estados Contratantes.
- h) Promover la seguridad de vuelo en la navegación aérea internacional.
- i) Promover, en general, el desarrollo de la aeronáutica civil internacional en todos sus aspectos.

La O.A.C.I. representa realmente el aporte institucional de la Conferencia de Chicago cuyos resultados se encarga de mantener al día. La sede del Organismo se estableció en Montreal y se constituyó como agencia especializada de la O.N.U.. Sus 52 Estados integrantes se convirtieron ya en 1.955 en 66, y en 1.969 en 119; la U.R.S.S. ingresó en 1.970 como Estado número 120; en 1.977 el número de sus miembros se elevaba a 141. Además de su propia organización administrativa la O.A.C.I. cuenta con otra serie de órganos de trabajo formados por expertos cedidos por diferentes países; de ellos tres tienen carácter permanente: la Comisión para la Navegación Aérea; el Comité del Transporte Aéreo y el Comité de Navegabilidad. Al margen de sus actividades jurisdiccionales (arbitrajes) y administrativas (estadísticas, estudios, etc...), la O.A.C.I.

cumple dos funciones esenciales: la reglamentación de normas y prácticas recomendadas a los Estados sobre infraestructura, ayudas a la navegación y material aéreo, así como servidumbres aeronáuticas y medio ambiente; y la elaboración de proyectos de convenciones de derecho internacional aéreo, como los Protocolos de La Haya en 1.955 (125) y Guatemala en 1.971 (126) sobre responsabilidad civil de los transportistas aéreos, y los Convenios de Ginebra (1.948), Roma (1.952), Tokyo (1.963), La Haya (1.970) y Montreal (1.971). (127).

Complementaria de la O.A.C.I. en la regulación del transporte aéreo mundial es la Asociación del Transporte Aéreo Internacional o I.A.T.A. (International Air Transport Assotiation) creada en 1.945 en La Habana. El artí-

-
- (125). Este Protocolo se firmó el 28-IX-1.955 y entró en vigor el 1-VIII-1.963; España se adhirió a él el 6-XII-1.965 y entró en vigor en nuestro país el 6-III-1.966.
- (126). Junto con los restantes países, España firmó el Protocolo de Guatemala el 8-III-1.971, pero continúa pendiente de ratificarlo. Este protocolo no ha entrado aún en vigor.
- (127). España ha firmado y ratificado todos estos convenios excepto el de Ginebra. Los de Tokyo, La Haya y Montreal versan sobre la represión de actos de piratería aérea.

culo 39 de los Estatutos de esta organización (128) señala que los fines y objetos de ella serán:

1. Fomentar, para beneficio de todos los pueblos del mundo, el transporte aéreo en forma segura, regular y económica; estimular el comercio aéreo y estudiar los problemas relacionados con dichas actividades.
2. Crear los medios de colaboración entre las empresas de transporte aéreo dedicadas directa o indirectamente al servicio internacional de transporte aéreo.
3. Cooperar con la O.A.C.I. y demás organizaciones internacionales.

A diferencia de la O.A.C.I., integrada por Estados, la I.A.T.A. es un organismo que recoge y regula los intereses de las empresas de transporte aéreo; a pesar de su vinculación cooperativa con la anterior es ante todo un organismo internacional no gubernamental. Su actividad cubre, además de dominios jurídicos (responsabilidad de los transportistas, normalización de las condiciones que rigen el transporte), técnicos (seguridad, comodidad, ser-

(128). I.A.T.A.: "Act of Incorporation, articles of Association, Rules and Regulations". Montreal. 1.970.

vicios) y administrativos (centro de documentación) los aspectos financieros de la explotación comercial de las redes internacionales de transporte aéreo regular, fijando las tarifas de los servicios y regulando por tanto la competencia entre los transportistas. La I.A.T.A. en este sentido, como señala Marais (129), consagra el "triunfo de la razón colectiva de la profesión sobre los intereses particulares".

En la fecha de su constitución (11 de octubre de 1.945) la IATA quedó integrada por 43 empresas de transporte aéreo como miembros activos y otras 13 como miembros asociados(C.III.5.). Treinta años después, en marzo de 1.975, la formaban 88 miembros activos y 23 asociados(C.III.6.).

La existencia de estos dos grandes organismos internacionales no representó sin embargo la solución al problema de los derechos comerciales de los transportistas en lo referente a la 5ª Libertad del Aire. A raíz de la Conferencia de Chicago los países iniciaron negociaciones bilaterales entre las que la de mayor transcendencia fue el Acuerdo de las Bermudas, concluido el 11 de febrero

(129): J. G. MARAIS: L'Aviation commerciale. Paris. P.U.F. 1.970.

de 1946 entre los Estados Unidos y el Reino Unido, principales potencias aeronáuticas del momento. Por medio de él el Reino Unido lograría que las redes internacionales se desarrollasen sobre una base ordenada que impidiera toda competencia ruinosa; con este acuerdo ambos países se reconocían la posibilidad de utilizar, dentro de límites establecidos, la 5ª Libertad y sobre su base se establecen aún actualmente -aunque con mayor complejidad la mayor parte de los acuerdos internacionales bilaterales para el transporte aéreo, sistema que pone de manifiesto la soberanía nacional sobre el espacio aéreo que define el Convenio de Chicago y al mismo tiempo la inexistencia de una organización multilateral que reglamente la circulación.

De aquí uno de los factores que hacen más complejo aún el estudio del transporte aéreo internacional pues para ello no basta con conocer el trazado de una red sino que es preciso también saber qué tipos de acuerdos comerciales bilaterales la regulan. Así por ejemplo en un servicio regular Madrid-París explotado por diversos transportistas cabe pensar que tengan derecho de tráfico Iberia y Air France mientras que Aerolíneas Argentinas sólo lo tendrá en el caso de que Iberia sea autorizada a transportar pasajeros entre Buenos Aires y Río de Janeiro.

to por ejemplo. Por ello a la hora de considerar las frecuencias es preciso conocer estas circunstancias para eliminar en cada caso aquéllos servicios sin derechos de tráfico como consecuencia de una escala técnica (2ª Libertad) o por falta de reconocimiento de la 5ª Libertad.

Es preciso tener en cuenta que la inmensa mayoría de estos acuerdos bilaterales están determinados por el proteccionismo estatal a sus transportistas aéreos, muchos de los cuales, como vimos con Iberia, tienen categoría de empresas nacionales.

La relativa ineficacia de los dos grandes organismos multilaterales ha llevado en muchos casos a la creación de otros organismos bilaterales o de carácter regional en relación con diferentes aspectos del transporte aéreo: tal es el caso de la "Comission Africaine de l'Aviation Civile" creada en 1.969, de la "Comisión Latinoamericana de Aviación Civil", creada en 1.973 o de la "Civil Aviation Commission of Arabian States", y también el de la Comisión Europea de Aviación Civil, creada en 1.954, organismo regional de carácter gubernamental que en 1.973 estaba compuesto por 20 países (C.III.7) ; carente de poder real, se limita a hacer recomendaciones a los Estados miembros sobre los resultados de sus estudios que se centran sobre todo en la coordinación y desarrollo de los servicios regulares y no regulares en Europa, incluyendo

en sus programas de trabajo asuntos económicos y técnicos. También carácter gubernamental tiene Eurocontrol, organización internacional europea de cooperación para la seguridad de la Navegación Aérea, compuesta en 1.975 por 11 miembros (C.III.8) ; su nacimiento es en Bruselas el 13 de diciembre de 1.960, a raíz de una convención que reunió a la R. F. Alemana, Benelux, Reino Unido y Francia; su constitución no se produce sin embargo hasta enero del siguiente año y su puesta en marcha data de 1.962; su creación se basa en la creciente complejidad del tráfico aéreo en Europa Occidental y la Comisión que la rige tiene el objeto primordial de garantizar la seguridad de la navegación aérea y asegurar un desarrollo ordenado y rápido de la circulación; para ello se encarga de la organización e implantación, en estrecha colaboración con las autoridades militares nacionales, de centros de control y de la distribución del espacio aéreo.

Al margen de esta cooperación intergubernamental existen también numerosos acuerdos entre empresas de transporte aéreo para la cooperación técnica, comercial y financiera.

Entre ellos el tipo más sencillo corresponde tal vez a la colaboración entre los transportistas para la

asistencia técnica en las escalas: la compañía A se encarga de la asistencia técnica de la compañía B en la escala X y a cambio de ello la compañía B hace otro tanto con la A en la escala Y. Otro sistema de unificación de esfuerzos desde el punto de vista técnico lo constituye la asociación para el mantenimiento y revisión de aeronaves, especializándose cada empresa en un prototipo o en determinadas partes de él; a este modelo corresponden los grupos europeos ATLAS (Air France, Lufthansa, Alitalia, Sabena, Iberia) y KSSU (K.L.M., S.A.S., Swissair, U.T.A.), basados en la homogeneidad de parte de sus flotas. La cooperación técnica puede llegar a casos más complejos como el de la "Société Internationale de Télécommunications Aéronautiques" (S.I.T.A.), creada en 1.949 por once empresas de transporte aéreo con el fin de establecer una sociedad internacional que pusiera en común los medios de telecomunicación. Esta sociedad se encarga de coordinar los intercambios de información entre las compañías reagrupando los mensajes en un cierto número de centros para asegurar su recepción y difusión. Según los Estatutos del SITA (130), esta sociedad tiene por objeto

(130). J. GLORIES: Le S.I.T.A. et son histoire. S.I.T.A. Neuilly-sur-Seine. 1.973.

el estudio, la creación, la adquisición, la utilización y la explotación en todos los países, de los medios necesarios para la transmisión y eventualmente el tratamiento de todo tipo de informaciones útiles para la explotación de empresas de transporte aéreo de sus miembros, con exclusión de mensajes de carácter personal y destinados al público. El SITA puede asimismo asegurar de acuerdo a demanda de gobiernos u organismos internacionales las comunicaciones aire-suelo y los servicios de radio-ayuda a la navegación aérea siempre que un acuerdo intervenga en las condiciones financieras de estos servicios. En 1.976 formaban parte del SITA, que tiene su sede central en Bruselas, 204 transportistas de 92 países, entre ellos los españoles Iberia, Aviaco, Trans-europa y Spantax, que controlaban el 3,71 % del capital de la sociedad, evaluado en 1726 millones de francos belgas.

Las asociaciones entre transportistas alcanzan también el terreno de la investigación. Tal es el origen del European Airlines Research Bureau (E.A.R.B.) u Oficina de Investigación de las Líneas Aéreas de Europa, creado en 1.954 por seis empresas de transporte aéreo de Europa Occidental, con objeto de aunar sus recursos para la recopilación y análisis de datos de transporte aéreo europeo, preparar estudios sobre las tendencias

del tráfico y examinar los problemas principales que afectan al transporte aéreo en Europa. Con sede en Bruselas también, agrupa a 18 empresas de transporte aéreo (C.III.9).

Dentro de esta misma línea de cooperación en la investigación se encuentra la Internacional Air Carrier Association (I.A.C.A.), fundada en 1.971 y con sede en Ginebra. Su objetivo es la valoración de las ventajas del transporte aéreo a bajo precio y las que de ello puede sacar el turismo internacional. Su política está orientada hacia la desaparición o al menos disminución de las actividades de los transportistas charter en el mundo; al contrario que la I.A.T.A. este organismo no regula ni pretende hacerlo las tarifas de sus miembros. En 1.976 agrupaba a 16 empresas de transporte aéreo no regular de 8 países (C.III.10).

La asociación entre transportistas o entre estados llega a su máximo exponente con la creación de consorcios internacionales para la explotación de los servicios aéreos. En Europa, fracasado el proyecto de una Air Union que englobara las redes internacionales de Air France, Lufthansa, Alitalia, K.L.M. y Sabena, el único caso existente es el de la Scandinavian Airlines System (S.A.S.), formada por Det Danske Luftfartselskab

(Dinamarca), Det Norske Luftfartselskap (Noruega) y AB Aerotransport (Suecia), y encargadas de explotar la red internacional de estos tres países. Las concentraciones y fusiones entre empresas suelen producirse en cambio entre transportistas de una misma nacionalidad; éste es el origen de varias de las grandes empresas de transporte aéreo europeas actuales, entre ellas la misma Iberia que, como hemos visto, no es más que continuación de sus dos predecesoras LAPE y CLASSA, siendo ésta última la que resultó de la fusión de tres transportistas (CETA, Unión Aérea, Iberia). El caso europeo más reciente ha sido sin embargo el de la actual British Airways, fusión de la B.E.A. y de la B.O.A.C.

Al margen de estas asociaciones más o menos complejas, los dos sistemas más frecuentes de cooperación bilateral son en la actualidad:

- a) Acuerdos de representación, por los que una empresa delega en otra para ciertas escalas funciones tales como la publicidad, venta y reserva de pasajes, relación con las agencias de viaje, trámites aeroportuarios, etc... Suele corresponder este sistema a la iniciación del transportista en el mercado en cuestión y su duración se extiende hasta que el transportista representado está lo suficien-

mente inmerso en ese mercado, momento en el que cobra su plena autonomía de nuevo. Como en el caso de la cooperación técnica también aquí las empresas de transporte aéreo se reparten a veces las áreas geográficas de representación comercial para evitar una excesiva dispersión de su personal y actividades y poder estar al mismo tiempo presente en un mayor número de lugares.

Así por ejemplo Iberia tiene las representaciones comerciales de Sabena en Ibiza y de British Airways en Las Palmas y Tenerife; en el aeropuerto de Madrid-Barajas se encarga así mismo de la representación de pasajes y facturación de un elevado número de empresas como Air Lingus, Aeroflot, Air Algérie, Alitalia, CSA, Iraqí Airways, KLM, SAA, SAS, TAP, etc...

- b) Acuerdos de explotación comercial conjunta de líneas, o "pool" sistema por el que se asocian dos o más empresas de transporte aéreo con el fin de distribuir entre ellas equitativamente los gastos y beneficios de determinadas líneas. El pool puede adquirir un elevado número de variedades en función de las condiciones en que se establece: volumen de frecuencias, capacidades ofrecidas, comu-

nidad de servicios, etc... pero su fin primordial es equilibrar la competencia en ciertas líneas. Iberia, por ejemplo, trabajaba en 1.977 en régimen de pool para ciertos itinerarios con: Aer Lingus, Air France, British Airways (European Division), K.L.M., L.O.T., Lufthansa, Malev, Northeast, Sabena, S.A.S., Swissair, T.A.P., Air Mauritanie, Royal Air Maroc, S.A.A., Aerolíneas Argentinas, Aeroméxico, Avianca, Viasa, Lan Chile y Varig.

De estos hechos se deduce pues que la diversidad de intereses políticos y económicos del mundo ha impedido hasta el momento la existencia de una auténtica ^{entidad} supranacional que organice la red mundial de transporte aéreo. La necesidad imperiosa de uniformar sin embargo ciertos aspectos técnicos y comerciales de este complejo sector con vistas a la seguridad y economía de explotación son la base de existencia de las dos organizaciones más universales, la O.A.C.I., organismo gubernamental, y la I.A.T.A., organismo empresarial, y asimismo de los numerosos medios de cooperación internacional bilateral que han ido surgiendo. El transporte aéreo mundial sigue fuertemente condicionado sin embargo en primera instancia por los acuerdos intergubernamentales de carácter bilateral.

III.1.1. CUADROS

Cuadro III.1

TONELADAS-KM PRODUCIDAS EN SERVICIOS REGULARES POR LAS COM-
PAÑIAS AEREAS DE LOS PAISES MIEMBROS DE O.A.C.I.: 1960-1975.

<u>Año</u>	<u>millones T-km</u>	<u>% variación anual</u>
1960	12.340	-
1961	13.470	+ 9,1
1962	15.100	+ 12,1
1963	16.960	+ 12,3
1964	19.780	+ 16,6
1965	23.450	+ 18,5
1966	27.510	+ 17,3
1967	32.620	+ 18,6
1968	38.550	+ 18,2
1969	43.350	+ 14,8
1970 (1)	56.670	+ 10,1
1971	60.470	+ 6,7
1972	68.170	+ 12,7
1973	75.780	+ 11,2
1974	80.560	+ 6,3
1975	82.310	+ 2,2

(1) Incluida la U.R.S.S. desde este año.

FUENTE: O.A.C.I.

DISTRIBUCION PORCENTUAL POR REGIONES GEOGRAFICAS DE LAS T-KM PRODUCIDAS POR LOS PAISES

MIEMBROS DE O.A.C.I.

	1965	1970(1)	1970(2)	1975(2)
SERVICIOS INTERNACIONALES				
América del Norte	29,2	31,8	31,3	22,4
Europa	47,9	43,3	44,2	44,4
Asia-Pacífico	9,9	11,3	11,2	17,9
América Latina-Caribe	5,7	6,2	6,1	6,8
África	4,3	3,9	3,8	4,1
Oriente Medio	3,0	3,5	3,4	4,2
Total O.A.C.I.	100,0	100,0	100,0	100,0
SERVICIOS INTERIORES				
América del Norte	82,9	82,0	62,3	57,0
Europa	4,5	5,2	28,9	32,0
Asia-Pacífico	6,9	7,5	5,6	6,7
América Latina-Caribe	4,4	4,1	2,3	3,1
África	1,0	0,9	0,7	0,9
Oriente Medio	0,3	0,3	0,2	0,3
Total O.A.C.I.	100,0	100,0	100,0	100,0

(1) Excluida la U.R.S.S.; (2) Incluida la U.R.S.S.; Cfd. texto, nota 117.

FUENTE: ITA, Bull. 37-1976

Cuadro III.5.

COMPañIAS AEREAS MIEMBROS DE I.A.T.A.

(International Air Transport Association)

(1945, 11 de octubre).

MIEMBROS ACTIVOS

AB AEROTRANSPORT. Estocolmo, Suecia.

AER LINGUS TEORANTA. Dublín, Irlanda.

AERO PORTUGUESA. Lisboa, Portugal.

AIR FRANCE. Paris, Francia.

AMERICAN AIRLINES. Nueva York, EE.UU.

AMERICAN EXPORT AIRLINES. Nueva York, EE.UU.

BRANIFF AIRWAYS. Dallas, EE.UU.

BRITISH OVERSEAS AIRWAYS CORPORATION-BOAC. Londres, R.Unido.

BRITISH WEST INDIAN AIRWAYS-BWIA. Puerto España, Trinidad.

CHINA NATIONAL AVIATION CORPORATION-CNAC. Chungking, China.

COMPañIA MEXICANA DE AVIACION. Ciudad de México, México.

COLONIAL AIRLINES. Nueva York, EE.UU.

DET DANSKE LUFTFARTSELSKAB-DDL. Copenhague, Dinamarca.

DET NORSKE LUFTFARTSELSKAB-DNL. Oslo, Noruega.

EMPRESA DE VIAÇÃO AEREA RIO GRANDENSE-VARIG. Porto Alegre.
Brasil.

EXPRESO AEREO INTER-AMERICANO. La Habana, Cuba.

INDIAN NATIONAL AIRWAYS. Nueva Delhi, India.

KLM ROYAL DUTCH AIRLINES. La Haya, Países Bajos.

KNILM ROYAL NETHERLANDS INDIES AIRWAYS. Batavia, Indonesia.

LINEA AEROPOSTAL VENEZOLANA-LAV. Caracas, Venezuela.

LINEAS AEREAS IBERIA. Madrid, España.

MISR AIRWORK. El Cairo, Egipto.

NORTHEAST AIRLINES. Boston, EE.UU.

NORTHWEST AIRLINES. St. Paul, EE.UU.

PANAIR DO BRASIL. Río de Janeiro, Brasil.

PAN AMERICAN AIRWAYS. Nueva York, EE.UU.

PAN AMERICAN-GRACE AIRWAYS. Nueva York, EE.UU.

POLISH STATE AIRLINES LOT. Varsovia, Polonia.

QANTAS EMPIRE AIRWAYS. Sydney, Australia.

ROYAL NORWEGIAN AIR TRANSPORT. Oslo, Noruega.

SERVICIOS AEREOS CRUZEIRO DO SUL. Río de Janeiro, Brasil.

SABENA. Bruselas, Bélgica.

SOUTH AFRICAN AIRWAYS. Johannesburgo, Africa del Sur.

SVENSK INTERCONTINENTAL LUFTTRAFRIK. Estocolmo, Suecia.

SWISSAIR TRAFFIC COMPANY. Zurich, Suiza.

TACA, S.A. San Salvador, El Salvador.

TASMAN EMPIRE AIRWAYS. Wellington, Nueva Zelanda.

TATA AIR LINES. Bombay, India.

TRANS-CANADA AIR LINES. Montreal, Canadá.

TRANSCONTINENTAL & WESTERN AIR. Kansas City, EE.UU.

UNITED AIRLINES. Chicago, EE.UU.

WESTERN AIRLINES. Los Angeles, EE.UU.

WRIGHTWAYS LIMITED. Manchester, Reino Unido.

MIEMBROS ASOCIADOS

AVIANCA, AEROVIAS NACIONALES DE COLOMBIA. Bogotá, Colombia.

ALASKA AIR LINES. Anchorage, EE.UU.

ALL AMERICAN AVIATION. Wilmington, EE.UU.

ALLIED AIRWAYS. Londres, Reino Unido.

AUSTRALIAN NATIONAL AIRWAYS. Melbourne, Australia.

COMPañIA CUBANA DE AVIACION. La Habana, Cuba.

COMPANHIA DE TRANSPORTES AEREOS. Lisboa, Portugal.

DELTA AIR LINES. Atlanta, EE.UU.

EASTERN AIRLINES. Nueva York, EE.UU.

LINEA AEREA NACIONAL. Santiago, Chile.

NATIONAL AIRLINES. Jacksonville, EE.UU.

PENNSYLVANIA-CENTRAL AIRLINES. Washington, EE.UU.

PORTSMOUTH AVIATION. Portsmouth, Reino Unido.

Cuadro III.6

COMPAÑIAS AEREAS MIEMBROS DE I.A.T.A.

(International Air Transport Association)

(1979)

MIEMBROS ACTIVOS

AER LINGUS TEORANTA. Dublín, Irlanda.
AERO CHACO. Resistencia, Argentina.
AEROCONDOR. Barranquilla, Colombia.
AEROLINEAS ARGENTINAS. Buenos Aires, Argentina.
AEROMEXICO. Ciudad de México, México.
AIR AFRIQUE. Abidjan, Costa del Marfil.
AIR ALGERIE. Argel, Argelia.
AIR CANADA. Montreal, Canadá.
AIR FRANCE. Paris, Francia.
AIR INDIA. Bombay, India.
AIR MALAWI LTD. Blantyre, Malawi.
AIR MALI. Bamako, Malí.
AIR MALTA. Malta.
AIR NEW ZEALAND LTD INTERNATIONAL. Auckland. Nueva Zelanda.
AIR NIUGINI. Boroko, Papúa Nueva Guinea.
AIR TANZANIA CORPORATION. Dar-es-Salaam, Tanzania.
AIR ZAIRE. Kinshasa, Zaire.
ALIA, THE ROYAL JORDANIAN AIRLINE. Ammán, Jordania.
ALITALIA, LINEE AEREE ITALIANE. Roma, Italia.
AMERICAN AIRLINES INC. Nueva York, EE.UU.
ARIANA AFGHAN AIRLINES. Kabul, Afghanistan.
AUSTRIAN AIRLINES. Viena, Austria.
AVIANCA, AEROVIAS NACIONALES DE COLOMBIA. Bogotá, Colombia.

BRANIFF INTERNATIONAL AIRWAYS. Dallas-Ft.Worth Airport, EE.UU.
BRITISH AIRWAYS. London-Heathrow Airport, Reino Unido.
BRITISH CALEDONIAN AIRWAYS. London-Gatwick airport. Reino Unido.
BWIA INTERNATIONAL (BRITISH WEST INDIAN AIRWAYS LTD). Puerto
España, Trinidad.

CAMEROON AIRLINES. Douala, Camerún.
CP AIR (CANADIAN PACIFIC-AIR). Vancouver Airport, Canadá.
CRUZEIRO DO SUL S.A. Río de Janeiro, Brasil.
CSA (CESKOSLOVENSKE AEROLINIE). Praga, Checoslovaquia.

CUBANA (EMPRESA CONSOLIDADA CUBANA DE AVIACION). Habana, Cuba.
CYPRUS AIRWAYS LTD. Nicosia, Chipre.

DETA (LINHAS AEREAS DE MOÇAMBIQUE). Maputo, Mozambique.

EASTERN AIR LINES INC. Miami International Airport, EE.UU.
ECUATORIANA (EMPRESA ECUATORIANA DE AVIACION). Quito, Ecuador.
EGYPTAIR. Cairo Airport, Egipto.
EL AL ISRAEL AIRLINES. Ben Gurion Int. Airport, Tel Aviv, Israel

ETHIOPIAN AIRLINES S.C. Bole Airport, Addis Abbeba, Etiopía.

FINNAIR. Helsinki, Finlandia.
FLYING TIGER LINE INC. Los Angeles, EE.UU.

GARUDA INDONESIAN AIRWAYS. Jakarta, Indonesia.
GHANA AIRWAYS CORPORATION. Accra, Ghana.

IBERIA, LINEAS AEREAS DE ESPAÑA S.A. Madrid, España.
ICELANDAIR, FLUFELAG ISLANDS H.F. Reykjavik, Islandia.
INDIAN AIRLINES. Nueva Delhi, India.
IRANAIR. Mehrabad Airport, Teherán, Irán.
IRAQI AIRWAYS. Bagdad Int. Airport, Irak.

JAL (JAPAN AIR LINES CO.LTD.). Tokyo, Japón.
JAT (JUGOSLOVENSKI AEROTRANSPORT). Belgrado, Yugoslavia.

KENYA AIRWAYS. Nairobi Airport, Kenia.
KLM ROYAL DUTCH AIRLINES. Amsterdam, Países Bajos.
KUWAIT AIRWAYS CORPORTATION. International Airport, Kuwait.

LAN CHILE (LINEA AEREA NACIONAL DE CHILE). Aeropuerto de Los
Cerrillos, Santiago, Chile.
LIBYAN ARAB AIRLINES. Trípoli, Libia.
LOT POLISH AIRLINES. Varsovia, Polonia.
LUFTHANSA (DEUTSCHE LUFTHANSA A.G.). Colonia, R.F. Alemana.

MEA (MIDDLE EAST AIRLINES). Beirut, Líbano.
MEXICANA (COMOÑIA MEXICANA DE AVIACION S.A.). Ciudad de Mé-
xico. México.

NATIONAL AIRLINES INC. Miami, EE.UU.

OLYMPIC AIRWAYS. Atenas, Grecia.

PAKISTAN INTERNATIONAL AIRLINES. Karachi Airport, Pakistán.
PAL (PHILIPPINE AIR LINES). Manila, Filipinas.

QANTAS AIRWAYS LTD. Sydney, Australia.

SABENA BELGIAN WORLD AIRLINES. Bruselas, Bélgica.
SAS (SCANDINAVIAN AIRLINES. Stockholm-Bromma Airport. Suecia.
SAUDIA. Jeddah, Arabia Saudí.
SOLOMON ISLANDS AIRWAYS LTD. Honiara, Guadalcanal, Is. Salomón.
SOUTH AFRICAN AIRWAYS. Johannesburg, Africa del Sur.
SUDAN AIRWAYS. Jartúm, Sudán.
SWISSAIR (SWISS AIR TRANSPORT CO. LTD.) Zurich, Suiza.
SYRIAN ARAB AIRLINES. Damasco, Siria.

TAAG-ANGOLA AIRLINES. Luanda, Angola.
TAP (TRANSPORTES AEREOS PORTUGUESES). Lisboa, Portugal.
THY-TURKISH AIRLINES. Estambul, Turquía.
TMA (TRANS MEDITERRANEAN AIRWAYS). Beirut, Líbano.
TUNIS AIR. Túnez, Tunecia.
TWA (TRANS WORLD AIRLINES INC.) Nueva York, EE.UU.

UNITED AIRLINES INC. O'Hare Int. Airport, Chicago, EE.UU.
UTA (UNION DE TRANSPORTS AERIENS). Paris, Francia.

VARIG-BRAZILIAN AIRLINES. Río de Janeiro, Brasil.
VIASA (VENEZOLANA INTERNACIONAL DE AVIACION, S.A.). Caracas,
Venezuela.

ZAMBIA AIRWAYS CORPORATION. Lusaka, Zambia

MIEMBROS ASOCIADOS

AIR LIBERIA INC. Monrovia, Liberia.
ANSETT AIRLINES OF AUSTRALIA. Melbourne, Australia.
COMMERCIAL AIRWAYS LTD. Johannesburg, Africa del Sur.
DOUGLAS AIRWAYS PTY LTD. Port Moresby, Papúa Nueva Guinea.
EASTERN PROVINCIAL AIRWAYS LTD. Gander, Canadá..
EAST-WEST AIRLINES LTD. Tamworth Airport, Australia.
IPEC AVIATION. Essendon Airport. Australia.
LADECO (LINEAS AEREAS DEL COBRE LTDA.). Aeropuerto de Los
Cerrillos. Santiago, Chile.
MASLING COMMUTER SERVICES. Cootamundra, Australia.
MOUNT COOK AIRLINES. Christchurch, Nueva Zelanda.

QUEBECAIR INC. Montreal-Dorval Airport. Canadá.
TALAIR. Goroka, Papúa Nueva Guinea.
TRANS AUSTRALIA AIRLINES. Melbourne, Australia.
TRANSBRASIL S/A LINHAS AEREAS. Aeroporto de Sao Paulo-Congonhas. Brasil.
UNITED AIR SERVICES PTY LTD. Braamfontein, Africa del Sur.
VASP (VIAÇÃO AEREA SAO PAULO S.A.). Aeroporto de Sao Paulo-Congonhas, Brasil.

Nota: Para cada compañía aérea se hace indicación de la ciudad o aeropuerto donde reside su sede social.

Cuadro III.7

PAISES MIEMBROS DE LA C.E.A.C.

(Comisión Europea de Aviación Civil)

(1973)

ALEMANIA (R.F.)	ISLANDIA
AUSTRIA	ITALIA
BELGICA	LUXEMBURGO
CHIPRE	NORUEGA
DINAMARCA	PAISES BAJOS
ESPAÑA	PORTUGAL
FINLANDIA	REINO UNIDO
FRANCIA	SUECIA
GRECIA	SUIZA
IRLANDA	TURQUIA

Cuadro III.8

PAISES MIEMBROS DE EUROCONTROL.

(1975)

ALEMANIA (R.F.)	LUXEMBURGO
AUSTRIA	PAISES BAJOS
BELGICA	PORTUGAL
ESPAÑA	REINO UNIDO
FRANCIA	SUIZA
IRLANDA	

Cuadro III.9

COMPAÑIAS AEREAS MIEMBROS DEL E.A.R.B.

(European Airlines Research Bureau)

(1975)

Aer Lingus	K.L.M.
Air France	Lufthansa
Alitalia	Olympic Airways
Austrian Airlines	Sabena
British Airways	Scandinavian A.S.
Finnair	Swissair
Iberia	T.A. Portugueses
Icelandair	Türk Hava Yollari
Jugoslovenski A.T.	

Cuadro III.10

COMPAÑIAS AEREAS MIEMBROS DE LA I.A.C.A.

(International Air Carrier Association)

<u>NACIONALIDAD</u>	<u>COMPAÑIA AEREA</u>
CANADA	Wardair
DINAMARCA	Conair Maersk Air Sterling Airways
ESPAÑA	Spantax T.A.E.
EE.UU.	Capitol Airways O.N.A. Saturn Airways T.I.A. World Airways (1)
FRANCIA	Euralair
PAISES BAJOS	Transavia Holland
SUIZA	S.A.T.A.
YUGOSLAVIA	Aviogenex Inex Adria

(1) Todas estas compañías estadounidenses son, además, miembros de la N.A.C.A. o National Air Carrier Association.

11152

INDICE DEL VOLUMEN TERCERO

III.1.2. La red mundial de transporte aéreo regular internacional de pasajeros:	797
III.1.2.1. Las grandes corrientes de tráfico mundiales:	800
III.1.2.1.a. Las corrientes de tráfico intercontinentales	801
III.1.2.1.b. Las corrientes de tráfico transcontinentales	823
III.1.2.1.c. Las corrientes de tráfico regionales	831
III.1.2.2. Los factores para el desarrollo de las redes internacionales de transporte aéreo	834
III.1.2.3. Redes internacionales comparadas de empresas europeas de transporte aéreo regular	859
Cuadros III.11 a III.16	871
Figuras III.1 a III.27	880

III.2. <u>La importancia de Madrid-Barajas en la red internacional española de transporte aéreo regular de pasajeros:</u>	903
III.2.1. Estructuración de la red internacional española:	
III.2.1.1. La actividad de los transportistas nacionales: evolución de las redes regulares de Iberia y Avia <u>co</u> :	907
III.2.1.1.a. Diversificación de la red europea	910
III.2.1.1.b. La red norteafricana	939
III.2.1.1.c. La red intercontinental afri <u>ca</u> na	944
III.2.1.1.d. La red hacia el Próximo Oriente	947
III.2.1.1.e. Desarrollo de la red intercon <u>ti</u> ental americana	948
Figuras III.26 a III.44	988
III.2.1.2. La actividad de los transportistas extranjeros:	1005
III.2.1.2.a. Los transportistas europeos	1009
III.2.1.2.b. Los transportistas norteafr <u>i</u> canos	1082
III.2.1.2.c. Los transportistas del Próxi <u>mo</u> Oriente	1087
III.2.1.2.d. Los transportistas intercon <u>ti</u> nentales americanos y afri <u>ca</u> nos	1091
Figuras III.45 a III.70	1144
Cuadros III.17 a III.29	1171

- o - o - o - o - o - o -

III.1.2. LA RED MUNDIAL DE TRANSPORTE AEREO REGULAR INTERNACIONAL DE PASAJEROS.

El restablecimiento -si no auténtica creación- de una red mundial de transporte aéreo de pasajeros se efectúa inmediatamente después de 1.945 y desde entonces experimenta una continua evolución gracias sobre todo a los avances tecnológicos.

Los progresos en el campo del vuelo instrumental, la difusión de las instalaciones terrestres (aeródromos, ayudas a la navegación) y la creciente accesibilidad del avión a territorios antes vedados al transporte aéreo por sus características topográficas o climáticas, permiten la conquista de nuevos espacios, especialmente los más hostiles al poblamiento humano: zonas polares, desérticas, montañosas y áreas inaccesibles de las selvas intertropicales.

La aparición en el mercado de nuevos prototipos de aeronaves cada vez más especializados según su radio de acción, su capacidad, velocidad, exigencias de infraestructura, permiten un aprovechamiento económico más racional del transporte aéreo y contribuyen a la diversificación de servicios y frecuencias; así los nuevos aviones para pasajeros con gran radio de acción (Boeing 747 SP) hacen.

posible la supresión de escalas técnicas o poco rentables pero necesarias y favorecen la creación de enlaces directos especialmente con focos económicos alejados -como la Unión Sudafricana, Australia, o Japón- de los grandes centros financieros y comerciales; la puesta en servicio de los aviones de gran capacidad por ejemplo (Boeing 747, DC-10, L 1011, Airbús) ha tenido como consecuencia en ocasiones la alteración de las frecuencias establecidas, que pueden reducirse con el incremento de la capacidad ofrecida en "horas punta"; el Concorde, por otro lado, ha supuesto una sustanciosa economía de tiempo en rutas muy consolidadas y en las que la competencia entre transportistas se centraba ya en este aspecto (131) .

del Atlántico Norte

- (131). Eliminado del escenario el transporte marítimo para pasajeros, la competencia entre las empresas aéreas se ha librado en una triple vertiente:
- en comodidad se ha conseguido un equilibrio muy parecido entre todas las empresas de vuelos regulares dado el carácter homogéneo de los aviones y de los servicios: cine, música, menús, confortabilidad de los habitáculos, amabilidad del personal, etc... Los transportistas no regulares han conseguido por su parte también niveles muy satisfactorios en relación con sus tarifas.
 - en la economía de las tarifas se ha conseguido también equilibrio entre los transportistas regulares -que acaparan la demanda menos elástica- aún cuando la victoria corresponde por el momento a los transportistas charter.
 - en la economía de tiempo, la tradicional competencia en el aire -incorporación de los aviones más rápidos, supresión de escalas intermedias- había

III.1.2.1. Las grandes corrientes de tráfico mundiales.

En sucesivas páginas expondremos de una forma resumida la configuración actual de la red mundial de transporte aéreo regular internacional. Nos centraremos en las rutas que hemos juzgado más importantes en relación con su interés político-económico y geográfico, su transcendencia o relevancia histórica, el volumen de su tráfico y el número de transportistas que la frecuentan. Por ello esbozamos una estructuración global de esta red, sin descender demasiado en su diversificación que haría esta exposición interminable y le restaría claridad. Cabe hacer una importante salvedad también en el criterio geográfico con que hemos compartimentado el mundo: la complejidad de la red de transporte aéreo y la distinta concepción que supone de las distancias en el mundo esta modalidad de transporte nos obligan en ocasiones a considerar como regiones grandes unidades geográficas (Europa Occidental por ejemplo). Desde este punto de vista podemos diferen-

dejado paso a la competencia en tierra -mecanización de servicios, agilización de formalidades, terminales exclusivas para transportistas, comunicación aeropuerto-ciudad- hasta la puesta en servicio del Concorde, que a pesar de sus tarifas más elevadas y reducida capacidad, acabará por imponerse en esta ruta llevando a la práctica la frase americana: "time is money".

ciar en la red mundial de transporte aéreo:

- I. Corrientes de tráfico intercontinentales.
- II. Corrientes de tráfico transcontinentales.
- III. Corrientes de tráfico regionales.

III.1.2.1.a. Las corrientes de tráfico intercontinentales.

Tienen como principales núcleos rectores Europa Occidental y la costa oriental de América del Norte, donde confluyen las principales rutas mundiales; otros núcleos rectores se configuran en torno a Japón y la costa SE. de Australia, la costa del Golfo de Guinea africano y el extremo meridional de este continente y por último el eje Santiago-Buenos Aires-Sao Paulo en América del Sur. Dentro de estas corrientes el Oriente Medio asiático y el área del Caribe desempeñan el papel de auténticas placas giratorias (Fig. III.1.).

- 1) Corrientes Europa-Asia-Pacífico: se organizan según tres rutas fundamentales: (Fig. III.2).
 - a) Ruta meridional: la más antigua de ellas, se desarrolla sobre todo en un principio en relación con los intereses franceses, británicos y holandeses en este área. Actualmente operan en ella numerosos transportistas europeos (British Airways, Air France, U.T.A., Swissair, Lufthansa, Alitalia, K.L.M., etc...), asiáticos (Japan

i Air Lines, Air India, Singapore Airlines, Thai International, etc...) y uno australiano (Qantas). Tiene como puntos extremos de explotación las ciudades de Londres, París, Copenhague, Amsterdam, Frankfurt y Zúrich en Europa, Tokyo, Osaka, Hong Kong, Singapore y Djakarta en Asia, y Sydney, Auckland y Tahití en el Pacífico. Se trata de servicios de largo recorrido cuya rentabilidad está muy en función de las escalas intermedias (Roma, Atenas, Estambul, Tel Aviv, Beirut, Teherán, Kuwait, Karachi, Colombo, Bombay, Nueva Delhi, Calcutta, Rangoon, Bangkok). Dentro de esta ruta algunas ciudades del subcontinente indio, sobre todo Bombay y Calcuta, se revelan también como terminales. La reciente apertura de la República Popular China al mundo occidental hará de Pekín un nuevo destino importante para los transportistas europeos. En la ruta Reino Unido-Australia pretende implantar British Airways el Concorde que ya opera en el servicio Londres-Bahrain.

b) Ruta polar: la intensificación de los intercambios comerciales entre Europa Occidental y Japón es el motivo fundamental que permite establecer en los años sesenta servicios directos rentables entre estas dos regiones; la única ruta viable por aquél entonces era, partiendo de las ciudades europeas septentrionales (Amsterdam,

Bruselas, Copenhague, Hamburgo, Londres, París) alcanzar Tokyo y Osaka sobrevolando el Polo Norte, con una única escala técnica intermedia en Alaska (Anchorage generalmente). Esta ruta representaba una considerable economía de tiempo y combustible con respecto a la meridional que, ante la prohibición de sobrevolar el territorio de la R. P. China, debía describir una amplia curva sobre el continente asiático antes de llegar a Japón. Actualmente utilizan esta ruta polar Air France, British Airways, Japan Air Lines, K.L.M., Lufthansa, Sabena y S.A.S.

- c) Ruta central: se trata de la ruta más corta entre Europa y Japón ya que permite alcanzar el Extremo Oriente asiático con una única escala en Moscú. Restringido hasta los años setenta el espacio aéreo soviético, esta ruta es la que se incorpora más tardíamente pero con gran éxito; desde 1.970 se unen en su explotación comercial Air France, British Airways, Japan Air Lines, K.L.M., Lufthansa y S.A.S., sumándose a la soviética Aeroflot que tenía la exclusiva. (132).

(132). La economía de tiempo en las realciones Europa-Japón queda reflejada en el siguiente ejemplo en el que se exponen los servicios que mantiene Japan Air Lines sobre las tres rutas mencionadas uniendo las

2) Corriente Europa-Africa: se organiza también según tres rutas principales:

a) Ruta oriental: tiene sus antecedentes en los antiguos dominios ingleses (Sudán, Kenya, Tanzania, Sudáfrica, etc...) y franceses (Afars e Issas, Madagascar, Reunión), según los cuales se organiza aún hoy día. Los servicios que parten de Europa Central y Occidental -Londres y París sobre todo- hacen una última escala europea en Roma o Atenas para alcanzar Johannesburgo, Antananarivo, Mauricio, Reunión o las Seychelles. Las

ciudades de Londres y Tokyo:

- Ruta meridional: vuelo JL 462; avión DC-8.
 - sale de Londres a 09,50 h.; llega a Tokyo a las 21,45 h. del día siguiente.
 - hace escalas en Roma, Beirut, Teherán, Bombay, Bangkok y Hong Kong.
 - duración del recorrido en horas solares: 35,55 h.
- Ruta polar: vuelo JL 424, avión B 747.
 - sale de Londres a las 16,00 h.; llega a Tokyo a las 18,55 h. del día siguiente.
 - hace escala en Anchorage.
 - duración del recorrido en horas solares: 26,55 h.
- Ruta central: vuelo JL 442; avión D8S.
 - sale de Londres a las 12,00 h.; llega a Tokyo a las 11,20 h. del día siguiente.
 - hace escala en Moscú.
 - duración del recorrido en horas solares: 23,40 h.

La economía de tiempo, utilizando aviones de semejante velocidad media, aunque de distinta capacidad, es bastante sensible, sobre todo en relación con la ruta meridional.

principales ciudades de esta región africana sirven de escalas intermedias: El Cairo, Khartum, Addis Abbeba, Djibuti, Nairobi, Dar-es-Salaam, Blantyre y Salisbury.

b) Ruta central: tiene importancia en la relación de centros europeos como Madrid, Londres, París, Marsella o Roma, con los de Africa central y austral. Esta ruta permite alcanzar fácilmente, después de sobrevolar el Sáhara, Johannesburgo con una sola escala en Africa Central: Lagos, Accra o Kinshasa. (133). Sin embargo el tradicional desarrollo de esta ruta está en relación con los vínculos políticos, económicos y culturales que unen a Francia y al Reino Unido con los países del Golfo de Guinea; la posibilidad de alcanzar de un sólo salto desde Europa los aeropuertos centraffricanos (Abidjan, Accra, Kano, Lagos, Douala, Bata, Malabo, Libreville, Brazzaville, Kinshasa) relegó a un segundo plano las líneas que seguían el litoral atlántico, favoreciendo las conexiones directas.

c) Ruta Occidental: por medio de ella se alcanzan los cen-

(133). La reciente puesta en servicio (1.976) del Boeing 747 SP permite ya cubrir sin escalas el itinerario Madrid-Johannesburgo, línea en la que ha sido puesto en servicio por South African Airways.

tros económicos de Africa Occidental y Central (desde Senegal hasta Gabón). Las Palmas de Gran Canaria y Dakar se definen como importantes escalas en los servicios que mantienen gran número de aerolíneas europeas (Air France, British Caledonian, UTA, Iberia, KLM, Sabena, etc...) y algunas africanas (Air Afrique, Nigeria Airways) uniendo las capitales del Golfo de Guinea (Dakar, Bathurst, Freetown, Monrovia, Abidjan, Accra, Lagos) con el continente europeo, por el que penetran (Madrid, Lisboa, Marsella, Roma, París). También utiliza esta ruta el transportista South African Airways en sus servicios entre Johannesburgo y Europa que se sirve a menudo de una escala en Las Palmas, a diferencia de los transportistas europeos (Iberia, British Airways, UTA, Swissair, Alitalia, Sabena, etc...) que prefieren utilizar las rutas central u oriental para alcanzar Johannesburgo vía Kinshasa o Nairobi.

- 3) Corriente Europa-América del Norte: No es preciso insistir en las características comerciales de esta ruta a las que ya hemos hecho alusión en páginas anteriores; baste recordar que del mismo modo que hace años ocurriría con el transporte marítimo, actualmente el Atlántico Norte es la ruta de prestigio para los transportistas aéreos: en ella han iniciado sus vuelos las grandes innovaciones de la técnica aeronáutica, desde

el DC-4 al Concorde, pasando por el Superconstellation, el B 707, el DC-8, el B 747 y el DC-10; y en ella han perdido mucho dinero los transportistas manteniendo frecuencias de prestigio con las que parece haber acabado la crisis del petróleo.

En 1.975, veinte aerolíneas pertenecientes a la I.A.T.A. (134) operaban en esta ruta; el fraccionamiento político del continente europeo y la multiplicidad de sus transportistas nacionales son en gran parte los culpables de la complejidad y, en cierto modo, de la baja rentabilidad de esta ruta que, hasta hace poco, se ha caracterizado por la diversidad de centros emisores europeos (casi todas las capitales del Viejo Continente y buen número de cabeceras económicas como Barcelona, Milán, Düsseldorf o Glasgow, o centros turísticos como Palma de Mallorca, Málaga o Niza) frente a una entrada americana canalizada por los aeropuertos de Nueva York y Montreal fundamentalmente.

(134). De estos veinte transportistas, 14 eran europeos: British Airways, Lufthansa, Air France, KLM, Alitalia, SAS, Swissair, Iberia, Sabena, Irish International, Olympic, TAP, Finnair y LOT; 4 americanos (TWA, Pan American, Air Canada, CP Air) y 2 asiáticos (El Al y Air India). Además de éstos, otros transportistas no pertenecientes a IATA cubrían regularmente este itinerario: Aeroflot, CSA, Loftleidir, National Airlines y PIA).

En la actualidad puede hablarse, sin embargo de una transformación de las características tradicionales:

- tanto los transportistas europeos como los americanos, pero sobre todo los primeros, parecen tener interés en diversificar los enlaces directos entre las capitales europeas (Londres y París fundamentalmente) y un número creciente de ciudades norteamericanas: de la región oriental Chicago, Boston, Washington, Filadelfia, Atlanta, Houston y Toronto.
- La ruta nordatlántica tiende a extenderse hasta la costa oriental de América para alcanzar ciudades como Los Angeles, San Francisco y Vancouver que quedarían así enlazados con Europa por vuelos directos.
- Nueva York parece haber cedido su puesto a Montreal como escala a los vuelos de los transportistas europeos entre Europa y México.
- Miami tiende a quedar integrado en el área del Caribe debido a su creciente importancia como escala en las relaciones entre Europa y América Central.

Cabe destacar, por último, que ha sido en esta ruta donde ha entrado en servicio desde 1.976 el Concorde enlazando Londres (British Airways) y París (Air

France) con Washington primero y con Nueva York posteriormente.

- 4) Corriente Europa-América Central o Caribe: ha tenido un desarrollo más reciente en el que ha desempeñado un papel de primer orden la extensión de la red de Iberia por América Central insular y peninsular, sumándose a la tradicional línea España-México. En la actualidad casi todas las capitales centroamericanas (Ciudad de México, La Habana, San Salvador, Guatemala, Managua, San José, Panamá, Santo Domingo, San Juan) están conectadas con Europa vía Madrid; entre ellas San Juan de Puerto Rico sirve de importante vía de acceso hacia América del Sur. Este retraso en la incorporación de América Central a las grandes rutas intercontinentales se explica en parte por la debilidad económica de la mayoría de los transportistas centroamericanos y el escaso interés de las economías europeas por este mercado. Con anterioridad a la expansión de Iberia sólo existían vínculos políticos o coloniales mantenidos por aerolíneas como Aeroflot (Moscú-Berlin-La Habana), KLM (Amsterdam-Madrid-Curaçao), BOAC (Londres-Jamaica) o Air France (París-Guadalupe-Martinica); las relaciones comerciales se centraban aún en 1.970 en torno a Ciudad de México hasta donde llegaban Iberia, Air Fran-

ce, KLM, Sabena, Lufthansa y British Airways, y muy en segundo plano existían corrientes hacia Panamá (Iberia y KLM), Guatemala (Iberia y Sabena), San Juan de Puerto Rico (Iberia, Avianca y Pan American) y Santo Domingo (Iberia). Es de destacar que en la actualidad tan sólo cuatro transportistas centroamericanos alcanzan Europa: Aeroméxico (México-Miami-Madrid-París), Cubana de Aviación (La Habana-Azores-Madrid-Berlín o Praga), B.W.I.A. (Trinidad-Barbados-Londres) y Air Jamaica (Kingston-Londres).

- 5) Corriente Europa-América del Sur: aunque sin llegar a la complejidad de la del Atlántico Norte, la ruta del Atlántico Sur presenta cierta diversificación en cierto modo contrapuesta a la anterior: la entrada en Europa está canalizada por los aeropuertos de Madrid y en un segundo plano, Lisboa, frente a la región americana donde existen dos vías fundamentales de penetración que luego se diversifican aunque sin perder coherencia: (Fig. III. 3).

- a) Ruta Occidental: Caracas suele ser la primera escala del continente sudamericano y a partir de ella las líneas siguen el itinerario de las principales ciudades de los países andinos: Bogotá, Quito y Guayaquil, Lima, La Paz y Santiago de Chile. Es frecuente sin em-

bargo que la primera escala en el continente americano sea San Juan de Puerto Rico (Iberia, Avianca, Viasa) o menos a menudo otro aeropuerto del área del Caribe, como La Habana (Aeroflot), Curaçao o Panamá (KLM), Fort-de-France (Air France), de la costa oriental como Paramaribo (KLM) o Cayena (Air France) e incluso de norteamérica, como Nueva York (Lufthansa). Es de destacar también la creciente importancia que está adquiriendo Colombia como vía de penetración en esta ruta (Barranquilla, Bogotá).

- b) Ruta Oriental: la penetración en América por esta ruta suele hacerse a través de Río de Janeiro para alcanzar desde aquí Sao Paulo, Montevideo, Buenos Aires y Santiago de Chile -donde se une a la ruta occidental- y sólo más raramente Asunción, en el Paraguay (Iberia y Lufthansa). También, como en el caso anterior, esta ruta presenta diversas modalidades: escala previa en Recife (Iberia, Varig, TAP) o Salvador (Varig), penetración directa hasta Buenos Aires (Aerolíneas Argentinas) y más frecuentemente una escala en la costa occidental del continente africano: Las Palmas (Iberia), Dakar (Air France, Swissair, Alitalia, Lufthansa), Casablanca (Lufthansa, British Caledonian), Monrovia (KLM, SAS).

Es preciso destacar aquí las recientes innovaciones introducidas por Air France en esta corriente de tráfico: incorporación del Concorde en los servicios París-Caracas, con escala técnica en Dakar, y la apertura de la primera ruta transamazónica de un transportista europeo: París-Cayena-Manaus-Lima.

- 6) Corriente América del Norte-Centro-Sur: es, junto con la de Europa-Africa, la otra gran corriente de tráfico aéreo latitudinal que existe en el mundo, si bien entre una y otra existen dos diferencias sustanciales: la corriente euroafricana conoce una diversificación extremadamente más compleja -tanto en servicios, como escalas y transportistas-; y por otro lado, el área del Caribe desempeña aquí un importantísimo papel de placa giratoria que no llega a alcanzar el Mediterráneo en el Viejo Mundo. Las relaciones entre los subcontinentes americanos muestran una clara polarización de los centros receptores y emisores; por un lado los centros que ya conocemos en América del Sur: Río de Janeiro, Sao Paulo, Buenos Aires, Santiago de Chile, Lima, Bogotá, Guayaquil y Caracas en primer plano, Cali, Medellín, Barranquilla, Maracaibo, Quito, La Paz, Asunción y Montevideo en segundo lugar; México, Panamá y Miami en el área del Caribe; finalmente Nue-

va York y Los Angeles en Estados Unidos. La creación de una relativamente compleja red enlazando estos núcleos ha estado en relación en un principio con los crecientes intereses estadounidenses en Latinoamérica; posteriormente estos mismos intereses y la proliferación de los flujos migratorios -turísticos y laborales- se han encargado de afianzarla. La monopolización del mercado norteamericano por tres aeropuertos -San Francisco les sigue muy de lejos y más aún Vancouver, Montreal y Chicago- es lógica: Nueva York, Los Angeles y Miami son tres importantes centros económico-financieros estadounidenses y las sedes de las más numerosas colonias de hispanoamericanos residentes en este país. Frente a esto, la diversificación latinoamericana incide sobre las capitales nacionales y los grandes centros económico-financieros también. En el centro de estos dos focos varios aeropuertos insulares -Kingston en Jamaica, San Juan en Puerto Rico, Guadalupe, Barbados, etc...- y continentales -México, Panamá, e incluso Miami habría de ser considerado entre ellos- actúan como placas giratorias y aseguran mediante la conexión de vuelos una red más densa.

- 7) Corriente América del Norte-Asia: enlaza también dos polos económico-financieros mundiales: Canadá-Estados Unidos y Japón. En la costa occidental americana San

Francisco y Los Angeles sobre todo, Vancouver, Seattle y Portland en segundo término, son los principales centros emisores o lugares de escala para los vuelos procedentes del Sector Central y Oriental (Nueva York, Montréal, Chicago); Anchorage, en Alaska, es, como hemos visto, escala para los vuelos procedentes de Europa que han atravesado la ruta ártica y que a partir de esta ciudad sobrevuelan el Pacífico Norte. En el sector opuesto del Pacífico, Tokyo es la puerta de entrada por excelencia en el continente asiático, seguida muy de lejos por Manila; a partir de aquí, Hong Kong, Bangkok y Singapore son las escalas preferidas por los transportistas antes de alcanzar el subcontinente indio (Calcutta, Delhi, Bombay, Colombo) e Indonesia (Djakarta). A diferencia de la del Atlántico Norte, en la ruta del Pacífico Norte son frecuentes aún escalas en las islas que jalonan el recorrido: Guam en la ruta de Manila y sobre todo Honolulu, en Hawaii, utilizada tanto por los servicios que se dirigen a Manila como por los de Tokyo. La ruta del Pacífico Norte tiene ciertas características peculiares que la diferencian de las otras dos grandes corrientes transoceánicas que hemos visto:

- En su recorrido, esta ruta atraviesa la "línea internacional de cambio de fecha", lo que supone que

los servicios entre América y Asia se ven afectados no sólo por la duración real del trayecto y la diferencia horaria, sino también por la pérdida o ganancia del día solar. Así, en trayectos sin escalas, un vuelo que sale de Los Angeles un lunes a las 11,00 h., llega a Tokyo a las 15,30 h. del martes siguiente. En contrapartida, el vuelo que sale de Tokyo el lunes a las 10,00 h., llega a Los Angeles a las 04,25 h. del mismo lunes.

- la del Pacífico Norte es, sin duda, la ruta aérea comercial de mayor desarrollo que existe en el mundo entre regiones vinculadas fundamentalmente por lazos político-económicos. El creciente interés norteamericano en el continente asiático y los intercambios técnico-culturales establecidos sobre todo con Japón desde la Segunda Guerra Mundial explican el afianzamiento de esta ruta, más que unas relaciones étnicas que, a pesar de las fuertes inmigraciones asiáticas en Estados Unidos, desempeñan un papel secundario.

- los recientes acontecimientos políticos acaecidos en el Extremo Oriente asiático han afectado la configuración tradicional de los servicios: Saigón-actual Ciudad Ho Chi Minh- ha dejado de servir de es-

cala para los transportistas americanos; el establecimiento de relaciones diplomáticas entre la R.P. China y los Estados Unidos puede hacer correr la misma suerte a Taipeh, en Formosa, al tiempo que hace pensar en la creación de servicios regulares entre Pekin y Estados Unidos.

Prescindiendo del trayecto Anchorage-Tokyo (135), trece transportistas regulares operan sobre el Pacífico Norte; es preciso sin embargo resaltar que de estos trece transportistas, tan sólo ocho operan en la ruta América del Norte-Asia: Northwest Orient y Pan American por parte de Estados Unidos, Canadian Pacific por parte canadiense y Varig, como representante de Brasil (136). Del lado asiático operan Ja-

(135). En la línea Anchorage-Tokyo operan además de los transportistas ya mencionados para la ruta polar Europa-Japón, dos empresas -Japan Air Lines y Northwest Orient- que utilizan también Anchorage como escala en las relaciones entre Japón y los sectores central (Chicago) y oriental (Nueva York) de los Estados Unidos.

(136). Varig es el único transportista que cubre en línea regular un servicio entre Asia y Latinoamérica. Esta empresa brasileña utiliza la ruta del Pacífico Norte para sus servicios:

RG 830-831: Río de Janeiro-Lima-Los Angeles-Tokyo-Los Angeles-Lima-Río de Janeiro (dos veces por semana).

RG 832-833: Río de Janeiro-Lima-Los Angeles-Tokyo-Los Angeles-Manaus-Río de Janeiro (una vez por semana).

pan Air Lines, China Airlines (Formosa), Philippine Airlines y Korean Airlines (Corea del Sur). El resto de los transportistas actúan tan sólo en el área del Pacífico pero sin alcanzar la costa asiática (137).

Un último hecho conviene destacar en la corriente de relaciones entre América y Asia: la situación central del continente americano con respecto a esta corriente ha permitido su desdoblamiento no ya sólo desde el punto de vista de itinerarios sino también de explotación: las relaciones América-Extremo Oriente asiático se realizan a través de la ruta del Pacífico Norte, en tanto que las relaciones América-Próximo Oriente asiático se realizan a través de la ruta del Atlántico Norte; los transportistas americanos, como veremos más adelante, se reparten la explotación de estos mercados, alcanzando el área indostánica por las dos rutas; Air India y P.I.A. han optado, sin embargo, por la ruta del Atlántico.

(137). United Airlines y Western Airlines, con sedes respectivas en Chicago y Los Angeles, operan en la ruta Estados Unidos-Hawái. Air Micronesia, filial de la norteamericana Continental Airlines, opera en la ruta Guam-Hawái-Estados Unidos y en servicios locales dentro de las islas Marianas. Qantas y Air New Zealand utilizan Honolulu como escala en sus conexiones Australia y Nueva Zelanda-Estados Unidos. Además, otros transportistas de tercera categoría cubren rutas locales en las Hawái.

8) Corriente América-Australia y Nueva Zelanda: esta 'co-

rriente de tráfico aéreo que podría haber sido considerada con la anterior, hemos preferido disociarla e incluirla en lo que denominamos cuarta gran corriente transoceánica o ruta del Pacífico Sur. En ella los núcleos polarizadores del tráfico aéreo son también claros: Sydney en Australia, Auckland en Nueva Zelanda, y San Francisco y sobre todo Los Angeles en América. Esta ruta, que gravita sobre todo en torno a los vínculos comerciales y técnico-culturales existentes entre los Estados Unidos y Australia, ha conocido recientemente el desarrollo de la importancia turística de las islas del Pacífico: así junto a Honolulu (Hawaii) y Nandi (Fidji) -tradicionales escalas en las relaciones dentro de esta ruta- surgen aeropuertos de creciente importancia: Numea en Nueva Caledonia, Apia y Pago-Pago en Samoa, Papeete en Tahití y Tonga. De nuevo aparecen en este escenario los transportistas locales (Qantas por Australia, Air New Zealand, Canadian Pacific y Pan American). Las relaciones entre Latinoamérica y esta región tienen una importancia muy secundaria; suprimido el servicio de Qantas Sydney-Nandi-Papeete-Acapulco-México, actualmente tan sólo quedan las conexiones de Lan Chile Santiago-Papeete (Tahití).

Hasta el momento hemos analizado las ocho principales corrientes de tráfico aéreo que existen en el mundo, apoyadas en fuertes vínculos que en algunos casos, como en el de Europa-América, son interinfluyentes (relaciones étnicas, culturales, coloniales, políticas, técnicas y comerciales); al margen de estas grandes rutas, existen otras de importancia secundaria que se basan en vínculos económicos o políticos de relativamente reducida importancia, lo que se manifiesta en una menor complejidad de las redes de transporte aéreo -tanto en servicios como frecuencias y número de transportistas- que prescinden de escalas dentro de lo posible cuando estas relaciones afectan muy directamente a dos países en concreto -como es el caso de Brasil y la Unión Sudafricana- o que utilizan un número muy elevado de ellas -como en el caso de Estados Unidos-Africa Central- cuando los vínculos son débiles y la explotación de los servicios de dudosa rentabilidad. Estas corrientes son:

9) Corriente América-Africa: Pone en contacto:

- Nueva York con las grandes ciudades del Norte de África (Casablanca, Túnez, Trípoli, El Cairo) a las que generalmente se llega haciendo escala en aeropuertos europeos (Madrid, Roma, Atenas); son servicios cuya rentabilidad está más en función de un doble itine-

rario: Nueva York-Europa y Europa-Norte de Africa.

- Nueva York con las grandes ciudades del Africa Occidental y Central (Dakar, Monrovia, Abidjan, Accra, Lagos) y a partir de ellas Africa Oriental. Se trata de servicios con elevado número de escalas que en cierto modo recuerdan a las relaciones Europa-Japón por la ruta meridional (138).
- Nueva York y Brasil con Africa del Sur; es la ruta más directa en las relaciones entre América y Africa, en relación con la fuerza económica de los países a los que une (139).

La débil importancia de esta ruta está en relación no ya sólo con los reducidos vínculos político-económicos (no olvidemos que buen número de países africanos escapan de la órbita política americana) sino tam-

-
- (138). Al efecto puede citarse como ejemplo los servicios:
Pan Am 186: Nueva York-Dakar-Monrovia-Abidjan-Con-tonou-Douala-Libreville (una vez por semana).
Pan Am 188: Nueva York-Monrovia-Abidjan-Lagos-Kinshasa -Nairobi (una vez por semana).
- (139). Compárense estos ejemplos con los de la nota 49.
Pan Am 201: Nueva York-Río de Janeiro-Johannesburgo (2 por semana).
SAA 208: Nueva York-Ilha do Sal-Johannesburgo (2 por semana).
SAA 206: Río de Janeiro-Johannesburgo (2 por semana).
Varig 652: Río de Janeiro-Johannesburgo (2 por ").

bién con la debilidad económica de los transportistas africanos: tan sólo cuatro empresas africanas alcanzan con su red al continente americano: Royal Air Maroc, Air Afrique, South African Airways y Nigeria Airways. No conviene olvidar sin embargo la importancia de algunos aeropuertos de Africa Occidental -Casablanca y Dakar- en las rutas ya analizadas entre Europa y America del Sur, y la importancia de las relaciones entre las islas Canarias y el continente americano.

- 10) Corriente Africa del Sur-Australia: es la única corriente de tráfico aéreo intercontinental y transatlántica que existe en función de las relaciones entre dos países solamente aun cuando sus servicios se apoyan en las islas del Indico. En su explotación intervienen tan sólo dos empresas -Qantas y S.A.A.- que enlazan Johannesburgo y Sydney vía Mauricio-Perth-Melbourne.
- 11) Corriente Africa-Asia: exceptuando los servicios aéreos que enlazan capitales del Próximo Oriente Afro-Asiático que se consideran de carácter regional, es la corriente que ha conocido un desarrollo posterior basándose sobre todo en vínculos étnico-culturales y recientes relaciones comerciales. Se han establecido así relaciones a lo largo del litoral mediterráneo africano enlazando sus ciudades (Casablanca, Argel, Túnez, Trí-

poli) con el Próximo Oriente asiático (Amman, Damasco, Bagdad, Ryadh, Jeddah) gracias a la expansión comercial de los transportistas locales: Royal Air Maroc, Air Algérie, Tunis Air, Lybian Arab Airlines, Alia, Syrian Arab Airlines, Iraqi Airways, Saudia, M.E.A.. Menos frecuentes, aunque existen, son las relaciones entre el Próximo Oriente asiático y Africa Central, centradas entre el Líbano y Nigeria. Existen por último importantes relaciones entre el subcontinente indio y el Africa Oriental, apoyadas en fuertes vínculos étnico-culturales.

- 12) Corriente Asia-Australia: nos hemos referido anteriormente a la importancia de las escalas asiáticas en la corriente Europa-Australia; por ello aquí resaltaremos tan sólo la de la red que enlaza Australia (Sydney-Melburne y Perth y Darwin) con la India (Bombay y Madras y Calcutta) y el Sudeste Asiático (Bangkok, Singapore, Manila, Djakarta) explotada por transportistas europeos (Alitalia, Lufthansa, U.T.A., British Airways), asiáticos (Air India, Garuda, Singapore Airlines, Philippine Airlines) y pacíficos (Qantas, Air New Zealand). La principal relación sin embargo enlaza Australia y Japón con vuelos directos Tokyo-Sydney o vía Hong Kong y Manila.

III.1.2.1.b. Las corrientes de tráfico transcontinentales.

Conforme descendemos en el nivel de la extensión de las áreas geográficas consideradas la complejidad del transporte aéreo crece, por lo que es preciso recurrir a nuevas simplificaciones que permitan diferenciar los grandes circuitos aéreos sobre los que se organiza esta red. Hemos considerado dentro de este nivel transcontinental los servicios de largo recorrido que se efectúan dentro de muy amplias regiones geográficas pero que no pueden ser considerados ni por su longitud ni por sus características dentro de los ámbitos intercontinentales o regionales. (Fig. III.4).

Entre ellos destacamos:

1. La red transcontinental norteamericana. Aunque lo fundamental de esta red se circunscribe en el ámbito del transporte aéreo interior estadounidense, hemos juzgado oportuno no omitir su descripción por cuanto supone la conexión entre dos de las principales redes intercontinentales que completan la vuelta al mundo.

Se caracteriza por el claro predominio de las relaciones de largo recorrido en sentido Este-Oeste, sobre las relaciones Norte-Sur. Esta red se organiza a partir de los grandes núcleos urbanos situados en

las costas atlánticas y pacíficas del Continente. En el sector oriental Boston, Nueva York, Washington-Baltimore, Filadelfia y Miami en Estados Unidos, y Quebec y sobre todo Montreal en Canadá, son los núcleos rectores; casi todos coinciden, según hemos visto, con las cabeceras americanas en las relaciones intercontinentales con Europa y Africa. En la costa del Pacífico, Seattle, Portland, San Francisco, Los Angeles y San Diego, en Estados Unidos, y Vancouver en Canadá son las terminales de esta red, coincidiendo también con las cabeceras americanas en las relaciones intercontinentales con Asia y el Pacífico. Aunque la diversificación de los vuelos directos que unen las dos costas americanas ha alcanzado ya un grado máximo, existen sin embargo aún servicios que utilizan escalas intermedias en este recorrido; muchas de estas escalas son también importantísimos centros emisores y receptores de vuelos directos y entre ellas se cuentan los dos aeropuertos con mayor tráfico anual de pasajeros del mundo; ciudades como Toronto, Winnipeg, Regina, Edmonton, Calgary en Canadá, o Chicago, Detroit, Atlanta, Dallas-Fort Worth, Houston, Nueva Orleans, Kansas City, Minneapolis-St. Paul, en Estados Unidos, se han convertido en gigantescas placas giratorias para las relaciones E-W y N-S dentro de América del Norte. Para

estas rutas han sido diseñados en un principio por la industria aeronáutica americana algunos de los más importantes prototipos de aviones que sin embargo, por su presencia en rutas intercontinentales, se han hecho famosos internacionalmente; este es el caso del Boeing 707, el DC-8, el Boeing 747, el DC-10 o el Lockheed 1011, aviones de gran radio de acción y capacidad, adaptados a las características de esta red. En esta ruta compiten también, con frecuencias y capacidades inusitadas en Europa (140), las más grandes empresas de transporte aéreo de regular que existen en el mundo, los "gigantes de la avia-

(140). En 1.977 existían, sin tener en cuenta los servicios con escalas intermedias:

- 24 servicios diarios directos entre Chicago y Los Angeles operados por cuatro transportistas: United, Continental, American y T.W.A. La mitad de ellos se realizaban con jumbos (DC-10, B 747, L 1011).
- 18 servicios diarios directos entre Nueva York y Los Angeles, operados por tres transportistas: American, United y T.W.A. De ellos, 15 servicios se realizaban con jumbos.
- 17 servicios diarios directos entre Chicago y San Francisco, operados por United, American y T.W.A. de ellos 10 con jumbos.
- 13 servicios diarios directos entre Nueva York y San Francisco operados por los mismos transportistas y realizados todos con jumbos.
- 8 servicios diarios directos entre Chicago y San Diego, operados por United y American; 2 de ellos se hacían con jumbos.

Fuente: ABC.

1 ción comercial":_United Airlines, que transportó en 1.976 más de 32 millones de pasajeros, Eastern Airlines (29,7 millones de pasajeros en 1.976), Delta Airlines (28,4 millones de pasajeros en 1.976), American Airlines (22,9 millones de pasajeros en 1.976), T.W.A., Allegheny Airlines (11 millones de pasajeros en 1.976), Air Canada (10,6 millones de pasajeros en 1.976), Braniff International, Pan American, Canadian Pacific, Northwest Airlines, Continental Airlines, etc... Las relaciones Nor+e-Sur dentro de este conjunto tienen -si exceptuamos las que se efectúan en el interior de Estados Unidos que consideramos de caracter regional- una importancia muy secundaria pues se circunscriben a los servicios: Estados Unidos-Alaska, (para los que Seattle es la escala más importante y Nueva York, Chicago, San Francisco, Los Angeles, Juneau, Anchorage y Fairbanks los extremos) y Canadá y Estados Unidos-México.

2. La red transcontinental sudamericana: a diferencia de la red anterior se caracteriza, como las restantes, por el predominio de los servicios internacionales que enlazan los principales centros político-económicos del continente ya mencionados con las rutas intercontinentales, a las que se superponen en gran parte de su recorrido; como en Asia, intervienen en la ex-

plotación de esta red, además de los grandes transportistas locales (Viasa, Avianca, Ecuatoriana de Aviación, Aeroperú, Lloyd Aéreo Boliviano, Lan Chile, LAP, PLUNA; Aerolíneas Argentinas y Varig), importantes empresas aéreas europeas (Iberia, Lufthansa, Air France...) y norteamericanas (Braniff, Pan American). La red se organiza, en definitiva, sobre grandes centros de situación periférica (Caracas, Bogotá, Quito, Guayaquil, Lima, La Paz, Santiago, Buenos Aires, Sao Paulo, Río de Janeiro, Belem, Paramaribo, Cayena, Georgetown, Montevideo) y un número mucho más reducido de centros interiores (Manaus, Brasilia y Asunción fundamentalmente); el tráfico entre algunas de estas ciudades tiene que hacer frente a competencias de entre las más fuertes que existen en el mundo actual; así en 1.977 operaban en vuelos directos 12 transportistas diferentes entre Buenos Aires y Río de Janeiro, 9 entre Buenos Aires y Montevideo, 8 entre Buenos Aires y Sao Paulo y entre Guayaquil y Lima, 6 entre Lima y Santiago, por ejemplo.

3. La red transcontinental africana: es una de las menos importantes en relación con la débil integración política económica y étnico-cultural que existe entre los países africanos. Fuera del ámbito regional en el

que si existen importantes relaciones aéreas, esta red tiene reducido desarrollo y está en su mayor parte en manos de empresas extrafricanas que mantienen estos servicios en función de sus redes intercontinentales: las empresas europeas mantienen servicios transcontinentales Norte-Sur -los más importantes y numerosos- en sus relaciones con Sudáfrica, mientras que las empresas norteamericanas aseguran algunas, muy escasas, relaciones Oeste-Este.

4. La red transcontinental asiática: como en América del Sur , esta red se superpone en gran parte a la formada por la ruta intercontinental meridional en las relaciones Europa-Asia-Pacífico. Aquí sin embargo coexiste un trazado de gran interés a nivel continental motivado por la existencia de tres grandes regiones económicas y por la creciente importancia de los vínculos comerciales que las unen: Japón en el Extremo Oriente, los países productores de petróleo en el Próximo Oriente, y entre ellos la Unión India; actualmente han adquirido especial relevancia en este contexto las relaciones aéreas entre Japón y la Unión India y entre estos dos países y el Irán y los emiratos del Golfo Pérsico; a los grandes centros canalizadores del tráfico aéreo tradicionales (Teherán, Beirut, Ka-

rachi, Delhi, Bombay, Colombo, Calcutta, Bangkok, Manila, Tokyo) se suman ahora otros en plena expansión como Kuwait, Bahrain, Abu Dhabi, Dhahran y Dubai. Dentro de esta corriente deben ser incluidos también Hong Kong y Singapore, grandes centros económicos y financieros unidos por vía aérea a las principales ciudades asiáticas.

A pesar de todo esta red sigue apoyando su rentabilidad en servicios de largo recorrido con gran número de escalas, muchas de las cuales se han convertido en auténticas placas giratorias. Son escasos aún los servicios directos sin escala entre ciudades relativamente alejadas (141).

Las redes transcontinentales australiana y soviética quedan excluidas de esta descripción en relación con su carácter de redes interiores de tráfico aéreo de débil trascendencia internacional.

5. La red transcontinental Europa-Oriente Medio: aunque

(141). En 1.977, por ejemplo, eran necesarias aún cuatro escalas para dirigirse en un vuelo directo desde Tokyo a Kuwait, y dos en el caso de un vuelo entre Tokyo y Calcutta.

en cierto modo podría ser considerada como una red intercontinental y de hecho muchos de sus servicios se inscriben en la corriente Europa-Asia, hemos preferido considerarla aquí en razón de su relativamente reducida dimensión. Esta red ha sido una de las que ha conocido un posterior desarrollo pero con una intensidad sin precedentes ; las razones del éxito de estos servicios hay que buscarlas en dos hechos:

- la creciente participación de los países europeos en las prospecciones petrolíferas del Oriente Medio y la creciente importancia de las aportaciones técnicas y culturales de estos países en el área.
- la fuerte penetración de petrodólares que se ha producido en las deterioradas economías europeas a raíz de la crisis energética.

En lo que va de los años setenta han conocido un gran auge aeropuertos como Damasco, Amman, Kuwait, Bahrain, Riyadh, Jeddah, Dhahran, Doha, Abu Dhabi o Dubai, que se han sumado a los tradicionales de Beirut, Bagdad y Teherán en las relaciones directas con las grandes ciudades europeas. La diversificación de la red y de los enlaces directos ha alcanzado un elevado grado de complejidad en relación sobre todo con el elevado núme-

ro de transportistas que operan en este mercado. Un caso excepcional dentro de este área lo constituye el aeropuerto de Tel Aviv que como consecuencia del aislamiento político de Israel se ha convertido en centro receptor terminal de un elevado número de servicios aéreos que lo enlazan con las ciudades de Europa Occidental, a diferencia de otros importantes aeropuertos del área que como Beirut, Bagdad y Kuwait son placas giratorias dentro de las relaciones aéreas del mundo árabe de esta región. En Europa, París, Londres, Frankfurt, Zurich, Roma y Atenas son las principales cabeceras de esta red. (Fig. III.5).

III.1.2.1.c. Las corrientes de tráfico regionales.

Las corrientes de tráfico aéreo intercontinentales y transcontinentales se apoyan en un buen número de aeropuertos que son a su vez cabeceras de complejas redes regionales; éstas forman en determinadas regiones del mundo auténticas telas de araña impenetrables debido al elevado número de ciudades que enlazan, a la gran diversificación de sus servicios y a la interminable relación de transportistas que las explotan. La implantación del avión en las corrientes de tráfico regionales se apoya no tanto en la extensión de los recorridos cuanto en importancia de las relaciones entre los núcleos que, por lo general, a me-

por distancia tienden a reforzar sus vínculos de todo tipo. En este tipo de redes la competencia entre los transportistas adquiere un carácter distinto pues la mayor parte de los recorridos están restringidos a los transportistas de las naciones en ellos implicados y suelen explotarse en régimen de "pool", factor que incide fuertemente en el afianzamiento de estos servicios.

Evitamos entrar en su descripción pues su excesiva complejidad escapa a nuestro interés, salvo en el caso de Europa que quedará esbozado en apartados sucesivos. Queremos destacar, no obstante, las regiones del mundo dentro o entre las que se produce este tipo de tráfico con mayor densidad:

- 1) Región europea (Sector Occidental, Sector Oriental y tráfico entre ambos sectores).
- 2) Región europea-Norte de Africa.
- 3) Región del Próximo Oriente: enmarcada por los aeropuertos de Estambul, Teherán, Mascate, Sana'a, Jiddah y El Cairo.
- 4) Región del Subcontinente Indio: enmarcada por los aeropuertos de Karachi, Rawalpindi, Delhi, Katmandú, Dacca, Calcutta, Madrás, Colombo y Bombay.

- 5) Región del Sudeste Asiático: enmarcada por los aeropuertos de Rangoon, Hong Kong, Taipei, Manila, Denpasar y Djakarta.
- 6) Región occidental africana: delimitada en sus extremos por los aeropuertos de Dakar y Kinshasa y hacia el interior por los de N'Djamena y Bamako.
- 7) Región oriental africana: delimitada por los aeropuertos Khartoum, Bujumbura, Dar-es-Salaam, Mogadisco y Asmara.
- 8) Región austral africana: enmarcada por los aeropuertos de Luanda, Tananarive y Ciudad El Cabo.
- 9) Región del Caribe: enmarcada por los aeropuertos del Sur de EE.UU y del Norte de Colombia y Venezuela, engloba a toda la América Central continental e insular.
- 10) Región Noroccidental sudamericana: engloba los territorios situados entre Ecuador y Venezuela.
- 11) Región meridional sudamericana: enmarcada por los aeropuertos de La Paz, Asunción, Montevideo, Santiago de Chile y Río de Janeiro.
- 12) Región meridional pacífica: enmarcada por los aeropuertos de Darwin, Port Moresby, Numea, Christchurch

y Melbourne.

Independientemente de las estadísticas de tráfico es, pues, evidente la complejidad, diversidad y densidad de la red mundial de transporte aéreo. Con ello hemos querido destacar que Madrid-Barajas no puede consituir, por lo tanto, más que uno de los tantos aeropuertos en los que se sustenta esta red. Nuestra tarea desde este momento consistirá en ver qué papel desempeña dentro de ella y la originalidad o concordancia de las relaciones aéreas que sirven a su ciudad. Para esto es preciso tener en cuenta ante todo la integración de Madrid en el área regional de tráfico aéreo de Europa Occidental, elemento comparativo que, como en el capítulo anterior, utilizamos por excelencia, tanto desde el punto de vista de los centros rectores del tráfico como de los transportistas.

III.1.2.2. Los factores para el desarrollo de las redes internacionales de transporte aéreo.

Deslindar estrictamente los factores que condicionan el desarrollo de tan compleja red sería poco menos que reconsiderar la historia de la Humanidad. Lógicamente nuestros objetivos son más modestos y ello nos ha llevado a destacar sólo algunos de los que parecen más sobresalientes.

Aunque en buena medida estos factores coinciden con los que ya describiéramos al analizar las redes interiores de transporte aéreo, es preciso destacar que en la modalidad de transporte internacional dos de ellos inciden con preeminencia en el trazado de las redes: la competencia del avión con respecto a los restantes medios de comunicación, que en este caso se acentúa, y los elementos que rigen la política internacional, ausentes en el caso anterior.

a) La competencia del transporte aéreo:

No queremos extendernos en exceso sobre este aspecto por cuanto sus orígenes y consecuencias son sensiblemente parecidos a los expuestos en el capítulo anterior. Señalaremos tan sólo algunos puntos especialmente característicos.

El ámbito internacional supone en la mayoría de los casos, y especialmente en el europeo, la máxima extensión de la esfera de influencia extrarregional de una ciudad y su concepto ha de asociarse pues ante todo a la distancia y, en consecuencia, a la economía de tiempo. Desaparece en este sentido el concepto de distancia como factor negativo que influía en la mayoría de las redes interiores de los países europeos; ya señalamos anteriormente, que a la inversa de los casos estadounidenses o soviéti-

cos, lo esencial de las redes de las grandes empresas de transporte aéreo europeas reposa sobre sus dominios internacionales. En este sentido hay que destacar que en la actualidad sólo el avión es capaz de satisfacer en la mayoría de las ocasiones las necesidades de comunicación extranacional de una ciudad según la valoración que hoy día se da al tiempo.

A pesar de ello, y aún en el ámbito internacional, el continente europeo sigue siendo un dominio de difícil conquista para el avión (142). Las distancias entre las ciudades europeas son relativamente reducidas aún en los casos extremos: Lisboa dista 3.895 kms. de Moscú, 3.387 kms. de Helsinki, 2.853 kms. de Atenas; Madrid, 3.423 kms. de Moscú, Londres 2.416 kms. de Atenas (143). Todavía en estos casos el avión supone una economía de tiempo de diez a uno con respecto al ferrocarril, pero el problema es grave especialmente en el área centroeuropea donde los centros rectores de la vida de cada país quedan separados a menudo por distancias inferiores a los 500 kms.

(142). DESMAS, G. "Le continent européen, terre difficile pour le transport aérien". I.T.A. nº 5; febrero. 1.975.

(143). Distancias según arcos de círculo máximo.

Es curioso destacar sin embargo que, para el caso europeo, no son precisamente las líneas que enlazan ciudades muy distantes las más consolidadas o de tráfico más intenso. En este sentido, por encima de la distancia, dos factores influyen sobre las redes de transporte, íntimamente asociados a la economía de tiempo:

- la intensidad de relaciones de todo tipo entre núcleos urbanos relativamente próximos facilita, como en el caso de los servicios interiores, la implantación de líneas de transporte aéreo regular cuyo éxito y consolidación ponen de manifiesto de nuevo la complementariedad de avión con respecto a los transportes superficiales. Significativo es el ejemplo de la diversidad de líneas internacionales europeas irradiadas desde el aeropuerto de Zurich, ciudad que goza de una privilegiada situación geográfica central en Europa. La Figura III.6. pone de manifiesto este caso y para simplificarlo sólo hemos reflejado en ella los servicios existentes en un radio de 500 kms. en torno a la ciudad helvética.
- el desenclave físico de los centros urbanos, facilitado por la accesibilidad que caracteriza al transporte aéreo. La característica configuración geográfica del continente europeo facilita también la existencia

de un elevado número de servicios aéreos de este tipo, entre los que quizás los más representativos sean los de Londres y Milán. En el primer caso (Fig. III.7.) la insularidad física de la capital británica, favorece la existencia de una densa red de servicios internacionales en un radio de no más de 500 kms. e incluso por debajo de los 250 kms. En el segundo caso el avión viene a superponerse a los medios de desenclave transalpino de la región lombarda.

La situación excéntrica de la capital española con respecto a la de los restantes centros rectores europeos supone sin embargo en este caso un importante factor positivo a tener en cuenta para la implantación de servicios de transporte aéreo. El Cuadro III.11. refleja comparativamente el tiempo invertido por el ferrocarril y el avión para el desplazamiento entre Madrid y diversas ciudades europeas; es indiscutible la ventaja del avión para todos los recorridos indicados en cuanto a economía de tiempo, por lo que la auténtica competencia se reduce a la economía de dinero, terreno en el que ya interviene además el transporte aéreo no regular para inclinar la balanza en favor del avión.

La economía de tiempo -ya sea en función de la competencia o complejidad del transporte aéreo, ya sea en fun-

ción de la distancia o de las necesidades de desenclavarse define pues como primero entre los factores que condicionan las redes internacionales de transporte aéreo. Este fenómeno lógicamente se acentúa en el caso de los servicios internacionales extraeuropeos donde ya el avión compite con muchas más ventajas con el barco. Con las constantes de distancia y economía de tiempo, los servicios aéreos extraeuropeos responderían pues a dos factores esenciales:

- el desenclave, especialmente significativo en la aproximación de los centros aislados (Japón, Australia, Argentina, Africa del Sur) o deprimidos (países tercermundistas) a los conjuntos rectores de la economía mundial (Europa y Norteamérica).
- la intensidad de relaciones, estimulada por factores económicos, históricos o sociales.

b) La política internacional:

Por encima de estos factores sin embargo, que hasta podrían considerarse teóricos, la política internacional condiciona toda la red mundial de transporte aéreo y es la principal responsable de su extremada inestabilidad.

Como hemos visto anteriormenze toda implantación de un servicio aéreo debe ir precedida por un convenio o tra-

tado de carácter comercial entre los países implicados; juegan aquí pues en primera instancia las relaciones bilaterales -especialmente las diplomáticas y comerciales- entre las partes firmantes. La disparidad de ideología política o el proteccionismo económico pueden ser factores que impidan la creación de líneas que se verían justificadas por la existencia de fuertes vínculos de otro tipo como pueden serlo los étnicos o culturales.

En contrapartida, la identificación del avión como símbolo diplomático o con rápida expresión de intereses políticos y comerciales, puede constituir un factor favorable a la implantación de servicios aéreos a menudo escasamente consistentes. Así durante mucho tiempo volar a Nueva York, París y Londres ha constituido un símbolo de prestigio para el país representado por sus aviones en estas ciudades; aquí lo menos importante era la rentabilidad de los servicios e incluso la propiedad de la aeronave. En otro extremo la presencia de Iberia, por ejemplo, en los aeropuertos de Malabo y Managua durante las recientes crisis políticas de Guinea y Nicaragua era expresión no sólo de los fines humanitarios de los servicios sino del tácito o explícito reconocimiento de los nuevos gobiernos por parte de España.

Según ésto, la red mundial de transporte aéreo es-

tá estrechamente condicionada y responde a la evolución de las circunstancias políticas en el mundo.

Presididos por estos dos grandes factores que son quienes deciden en última instancia, un complejo sistema de relaciones e intereses es en definitiva el responsable directo de la red mundial de transporte aéreo internacional. Dentro de él destacaremos a continuación aquéllos factores que hemos juzgado fundamentales por su importancia y por la valoración comparativa que tienen con respecto a la red organizada por Madrid.

1. Los vínculos postcoloniales.

Hemos señalado ya en otra parte que uno de los factores en que se basó el respaldo oficial al mundo de la aeronáutica fué precisamente el hecho de que las grandes potencias de principios de siglo vieron en el avión un medio de transporte rápido que les permitía reforzar su presencia en los territorios coloniales. El avión podía representar la reducción de la demora que los interminables viajes marítimos imponían a los intereses políticos, administrativos y comerciales de las metrópolis. La plasmación y auténtico triunfo de este fenómeno no se producirá, sin embargo, hasta después de la Segunda Guerra Mundial, cuando ya están en alza los movimientos nacionalis-

ción queda diluída en el complejo sistema de comunicaciones que impone la situación político-económica actual del mundo, mucho más diversificada que antes de la guerra; los mapas de frecuencias proporcionan en este sentido una visión más aproximada al fenómeno que tratamos. Sin detenernos en ello hemos querido resaltar varios ejemplos representativos en los que se observa esta diversificación proporcional:

a) Air France y U.T.A.; en 1.977, la red internacional extraeuropea de estos dos transportistas franceses totalizaba 125 escalas, de las cuales 26 en América, 49 en Africa, 29 en la URSS y Asia, 21 en el Pacífico y Australia. De estas 125 escalas, 54 se situaban en colonias, ex-colonias o zonas de influencia francesa: 5 en América, 30 en Africa, 2 en Asia y 17 en la región Pacífico-Australia. Esto quiere decir que el 43,2 % de las escalas internacionales extraeuropeas de ambos transportistas están en relación con el imperio colonial francés; el fenómeno es más acentuado aún en América, donde la proporción aumenta al 61,2 % y sobre todo en el Pacífico -la región más lejana- con el 80,9 % (Fig. III.8.).

b) British Airways y British Caledonian; este mismo

tas pro-independencia de la mayoría de los territorios coloniales.

En este sentido, y desde esta fecha, el transporte aéreo contribuye a mantener una serie de vínculos entre la metrópoli y el país nuevo más que a promover el reforzamiento de lazos coloniales, fenómeno este último sin embargo no ausente como lo demuestran diversos casos antillanos o el enclave de Gibraltar.

En la mayoría de los casos la independencia no supone una brusca ruptura de relaciones entre los países indicados; entre ellos persisten normalmente lazos promovidos por la asistencia técnica, cultural o sanitaria o por los intercambios comerciales: el elemento que sin embargo puede tener mayor influencia en esta pervivencia de relaciones es el humano, siempre relacionado con los movimientos migratorios.

En la actualidad la expresión más clara de este fenómeno la constituye tal vez la red mundial de transporte aéreo. En la mayor parte de los casos las redes internacionales de las empresas de transporte aéreo regular europeas reflejan la distribución de los antiguos territorios coloniales. Bien es verdad que si nos atenemos exclusivamente al dibujo de la red, esta asevera-

año la red extraeuropea de los dos principales transportistas británicos alcanzaba un total de 86 escalas, de las cuales: 30 en América, 21 en Africa, 27 en URSS y Asia y 8 en Pacífico-Australia. De ellas, el 66,2 % (57 escalas), se situaban en áreas de influencia británica, destacando los casos máximos de Pacífico-Australia (87,5 %), Asia (74 %) y Africa (76,1 %).

- c) Iberia y Aviaco operaban en conjunto en 1.977 en 39 escalas extraeuropeas: 24 en América, 14 en Africa y 1 en Asia; de ellas 24 eran ciudades situadas en antiguos territorios coloniales, siendo éste precisamente el caso más extremo de los europeos con respecto al continente americano en el que 19 escalas de las 24 (79,1 %) ponen de manifiesto esta relación.

2. El desenclave de los países nuevos.

También hemos resaltado ya en anteriores ocasiones la relación entre transporte aéreo y nacionalidad, que en el caso de los países nuevos cabe denominar exaltación del nacionalismo. La universalización del transporte aéreo ha significado sin lugar a dudas la presencia internacional de las nacionalidades del mundo no sólo por me-

dio de los organismos supranacionales o delegaciones diplomáticas sino fundamentalmente por medio de las empresas transportistas de bandera en los aeropuertos.

No sería novedad señalar que para la mayoría de los países nuevos la creación de una empresa de transporte aéreo de bandera significa un símbolo de la recién recibida independencia; ahora bien, a lo largo de nuestra investigación hemos podido comprobar que el sucesivo desarrollo de las redes de estas nuevas empresas permite diferenciar cuatro claras etapas en su evolución:

- en un primer momento la empresa satisface la necesidad de completar la red interior de comunicaciones del país hasta el momento en manos de la nación administradora, colaboradora o colonizadora.
- en una segunda fase el nuevo transportista desarrolla una reducida red internacional de ámbito regional y notable valor de desecclave.
- en una tercera fase el objetivo fundamental lo constituye la prolongación de los servicios internacionales hasta la metrópoli.
- en la última de las fases el transportista diversifica su red internacional intercontinental con objeto de acercar su país a los centros económicos rec-

tores del mundo.

En la mayoría de los casos las dos primeras fases suelen ir asociadas sobre todo ^{gracias} a la adaptabilidad de las aeronaves que componen la flota en un principio (aviones de corto y medio alcance). Ejemplos característicos de esta situación lo serían -por citar sólo algunos- las redes comerciales de L.A.G.E. (Guinea Ecuatorial), Air Nauru, Air Rhodesia o LACSA (Costa Rica); en esta situación la relación directa metrópoli-ex-colonia suele ser mantenida por la empresa transportista de la primera (Iberia en los casos de Costa Rica y Guinea) o por la de un tercer país más poderoso (S.A.A. en el caso de Rhodesia).

La tercera de estas fases representa ya la primera expansión extrarregional intercontinental del transportista y denota ya un cierto desarrollo económico por parte del país nuevo, si bien a veces sólo se trata de una ficticia situación mantenida por prestigio. Ocasionalmente esta fase puede ir asociada a la siguiente si los servicios utilizan escalas intermedias entre su país y la metrópoli o bien si los prolongan a partir de ésta pero utilizando los mismos vuelos. Son representativas de estos casos las redes de Bangladesh Biman, Air Zaire, Air Gabon, Líneas Aéreas Paraguayas por ejemplo.

La última fase representa ya realmente un auténtico

grado de madurez del transportista de bandera. En estos casos los servicios se diversifican dentro de una misma área o en varias si, como en el caso de la mayoría de los países americanos, existen diversos polos de atracción (Europa y Estados Unidos sobre todo): Aerolíneas Argentinas, Viasa, Avianca, Varig, etc...

Pueden aparecer sin embargo excepciones - y de hecho hemos observado varias- por las que la relación metrópoli-ex colonia no se produce; las circunstancias que promueven esta situación pueden ser múltiples: intereses económicos (International Air Bahama en lugar de a Londres, vuela a precios más reducidos, a Luxemburgo, constituyendo éste realmente un servicio de conexión Estados Unidos-Europa), desviación de los servicios atraídos por núcleos económicos más cercanos o más importantes (ni Philippinne Airlines ni el Lloyd Aéreo Boliviano alcanzan Madrid, atraídas la primera por Frankfurt y Amsterdam, la segunda por Miami; Air New Zealand no alcanza el Reino Unido, atraída por Australia, Hong Kong y Los Angeles).

En relación con estos hechos hemos seleccionado también varios ejemplos de entre los investigados, bien por su mayor valor comparativo con respecto a Madrid, bien por su valor modélico en el transporte aéreo.

- a) La red internacional de Lacsa (Fig. III.9.). es un claro ejemplo de transportista de desarrollo regional. La empresa costarricense, que carece de aviones de gran autonomía, vuela tan sólo a los países del área norteamericana y a los tres centros rectores periféricos de las regiones limítrofes (Miami, México y Caracas), accesibles con los aviones de medio alcance.
- b) Las redes comerciales de Air Gabon, Air Zaire y Bangladesh Biman representan la tercera fase de desarrollo para casos de ex-colonias francesa, belga y británica; conseguido cierto desarrollo regional, las empresas lanzan sus redes hacia las capitales de sus metrópolis -París, Bruselas, Londres- en las que finalizan todos sus servicios, aprovechando no obstante escalas intermedias en ciudades importantes (Madrid, Roma, Ginebra, Bombay, Dubai). (Figs. III.10, 11, 12.).
- c) Las redes internacionales de Aeroméxico y Lan Chile (Figs. III.13, 14.) representan empresas en cuarta fase de evolución y con diversificación atraídas por dos centros principales: Nueva York en América y Madrid en Europa; en ambos casos, el vuelo a Madrid tiene prolongación hacia otras ciudades euro-

peas, sin conseguir en este sentido una auténtica diversificación como la de Varig o Aerolíneas Argentinas, ejemplos que por su complejidad omitimos por el momento.

3. El neocolonialismo económico e ideológico.

La influencia de este factor sobre la red de transporte aéreo es, en sus condicionamientos y consecuencias, sensiblemente parecida a la que ejercían los vínculos postcoloniales y a menudo queda enmascarada por la de otros factores más aparentes, como la mayoría de las relaciones de cooperación bilateral entre las grandes potencias económicas y los países menos desarrollados, vínculos que en la realidad solo expresan un auténtico neocolonialismo.

Hemos querido separar este factor de los restantes -aún a pesar de sus concordancias- porque es especialmente relevante en las redes comerciales de algunos de los principales transportistas aéreos del mundo y en especial los americanos. Por otro lado en la mayoría de los casos no existen documentos acreditativos de la presencia de este factor sino meras "coincidencias" -algunas de las cuales afectan a Madrid como veremos más adelante- que no expresan sino una realidad latente.

Tal vez el caso más significativo -por su claridad- de redes comerciales influidas por este factor sea el de los transportistas americanos y soviéticos. La confrontación de las ideologías y sistemas políticos enaltecidos por las dos superpotencias del mundo actual, sus áreas de actuación y de interinfluencia quedan reflejadas claramente en la red mundial de transporte aéreo.

Las Figuras III.15, 16. reflejan la situación de 1.970 y 1.977 de las redes internacionales de los transportistas T.W.A., Pan Am y Brannif (americanos) y Aeroflot (soviético). La confrontación de estos dos mapas permite destacar:

- la interinfluencia de intereses en el continente europeo y dentro de él al mismo tiempo, la apertura más reciente de ciertos países hacia una y otra ideologías (España, Portugal, mayor parte de las repúblicas orientales).
- la interinfluencia en ciertos países del área asiática, en la que es observable también la presencia soviética en Corea del Norte o Irak, por ejemplo, y la estadounidense en Corea del Sur o Filipinas. Entre los dos años se puede apreciar así mismo la creciente influencia pro-comunista en el área del Sudeste Asiático.

- la creciente influencia de la URSS en el continente africano en detrimento de la americana en la mayoría de los casos.
- la predominante influencia estadounidense en América y el Pacífico; con la característica excepción de Cuba.
- la existencia de servicios de "buena voluntad" entre las dos potencias.

Este fenómeno se repite a menor escala o más tícidamente en las redes comerciales de muchos países nuevos, como las de la Cubana de Aviación, la LOT Polish o la checoslovaca CSA por ejemplo, sin que esto sea privativo de ellos: la evolución ideológica en España no ha permitido a Iberia abrir rutas hacia los países de la Europa Oriental hasta bien entrados los años setenta; el reconocimiento japonés del gobierno de la República Popular China y la apertura de la línea Tokyo-Pekín por la Japan Air Lines obligó a esta empresa a crear una filial -la Japan Asia Airways- para continuar sus servicios a Fornsas.

El neocolonialismo económico es por su parte mucho más difícil de aislar por cuanto queda interferido a menudo por el ideológico y aún más por los vínculos

postcoloniales; el ejemplo más claro en este último caso sería el de la Commonwealth británica. Otros, aunque aparentes, no tienen base como para ser catalogados como tales: presencia de los transportistas europeos en el Golfo Pérsico, presencia de las empresas de transporte aéreo de los países productores de petróleo en Europa, diversificación de la red de Lufthansa en América del Sur, etc...

Enlazando con este factor, muy determinado por la política, podría señalarse aquí además que el transporte aéreo actúa como medio de desenclave diplomático y político. Muy significativos en este sentido son los ejemplos de desenclave extrarregional de Cuba e Israel por medio del transporte aéreo; en uno y otro caso el avión ha supuesto una fácil salida para el bloqueo impuesto por americanos y árabes respectivamente, (Fig. III.17.). También más adelante veremos una circunstancia parecida que se produce en España durante el bloqueo de los años cuarenta.

4. Los vínculos comerciales.

Aunque el fenómeno normal hubiera sido que la influencia de este factor se reflejara en toda su plenitud en las redes de transporte aéreo de carga, la naturale-

za de la mercancía movilizada en avión -razón recta de su valor, razón inversa de su cantidad y volumen- hace que no sea así.

La existencia de vínculos comerciales entre países se plasma sin embargo en las redes de transporte aéreo de pasajeros y no es extraño por cuanto este tipo de vínculos promueve circulación de personas y capitales, dos de los objetivos esenciales del transporte aéreo.

Existe una tradicional asociación entre densidad de redes aéreas y regiones desarrolladas que ya hemos tratado en el capítulo anterior; ahora se trata de destacar la densidad de relaciones entre estas regiones; lógicamente las corrientes de tráfico más influídas y por tanto las más complejas son dos en el ámbito internacional: la intereuropea y la nordatlántica.

Nuevamente aquí la interpenetración de factores hace imposible deslindar con claridad ejemplos de redes exclusivamente influídas por vínculos comerciales. Más o menos aceptables serían los casos de las corrientes geográficas aéreas entre Japón y Europa, entre Japón y el Sudeste Asiático y Australia, pero tal vez el más relevante por su actualidad lo constituye el de la red Europa-Oriente Medio, donde la complejidad de relaciones sí está determinada en grado máximo por los intereses comerciales de los países de una y otra región.

El Cuadro III.12. refleja claramente la incidencia que sobre el transporte aéreo tiene entre los siete años considerados la creciente influencia europea en el área asiática, coincidiendo con la apertura de los países productores de petróleo a un número cada vez mayor de empresas europeas de prospección y explotación. En la corriente Europa-Oriente Medio puede observarse que son muchos los aeropuertos europeos que entre los dos años doblan el número de sus frecuencias emitidas, entre ellos Madrid; en el sentido inverso experimentan crecimientos más moderados e incluso retrocesos más acusados se dan en aquellos enclavados en países productores de petróleo.

Mucho más difícil resultaría encontrar una situación que reflejara coincidencia entre volúmen o valor del comercio exterior y frecuencias de transporte aéreo, pues son muchos, insistimos, los factores que pueden distorsionar las frecuencias o trazados de las redes internacionales. En el ejemplo seleccionado, el de la República Federal Alemana -por sus menores connotaciones políticas- se pueden observar estos factores interinfluientes (III. 13.): la proximidad geográfica disminuye el valor de las frecuencias que proporcionalmente corresponderían a Francia o los países del Benelux; la insula-

ridad y el turismo aumentan por su parte los valores proporcionales teóricos del Reino Unido y España respectivamente. Los valores son más adecuados para los países extraeuropeos.

5. Los vínculos humanos.

Como los restantes, el transporte aéreo es un medio de comunicación al servicio del hombre en dos sentidos primordiales:

- facilita su movimiento entre lugares distintos.
- facilita su comunicación transmitiendo otros medios como la prensa o el correo.

Ahora bien, el avión, amparado en su rapidez y accesibilidad, tiene un efecto psicológico sobre la población mucho más acusado que el barco, el ferrocarril o el automóvil. En este sentido el transporte aéreo:

- ha favorecido la multiplicidad de los contactos humanos poniendo en relación en muy pocas horas a las civilizaciones más dispares. El avión ha favorecido la universalización del hombre, difundiendo su cultura y favoreciendo los contactos personales.
- ha modificado el concepto del trabajo en el hombre, haciendo de él un valioso medio de producción

(144).

- ha dado al hombre una absoluta sensación de seguridad, permitiendo que no se sienta aislado en ninguna parte y prácticamente ante cualquier tipo de adversidad.

Sin embargo, a diferencia de los transportes tradicionales el transporte aéreo no ha supuesto un factor tan clave en los asentamientos humanos. La red de transporte aéreo normalmente se superpone a una red superficial completándola y agilizándola, partiendo de núcleos urbanos preestablecidos en cuyo desarrollo o revitalización sí puede influir; sólo en áreas de nueva colonización o en muy contados casos -escalas técnicas- el transporte aéreo origina asentamientos humanos. Es lógico pues, que exista una estrecha relación entre la densidad de población y los centros nodales de las redes de transporte aéreo.

En contrapartida, el avión favorece como ningún otro medio de transporte la movilidad del hombre y es en ella donde hay que ver de nuevo factores relacionados con la red internacional de transporte aéreo.

(144). Cfd. "Valeur du temps...ou valeur des hommes".
Bull. I.T.A. nº 42. Dic. 1.975.

a) El avión promueve y consolida los movimientos migratorios en función de cuya importancia pueden establecerse líneas de transporte aéreo regular. Existe una indudable relación entre las redes de ciertos transportistas y los residentes de su país en otra nación. Este fenómeno es especialmente importante en España, algunas de cuyas costas se han convertido en residencia invernal para muchos europeos de la tercera edad. En un sentido más amplio hemos comprobado que existe una gran relación entre las redes comerciales de los transportistas de países emisores de corrientes migratorias y la localización de estos emigrantes en el extranjero; el caso Español lo veremos más adelante en relación con Madrid, y en esta ocasión destacaremos el ejemplo de Alitalia que se expone en la Fig. III. 18. ; el caso italiano es particularmente significativo porque en la mayor parte de los casos carece de connotaciones políticas o coloniales; tan sólo factores técnicos y comerciales podrían perturbar en cierta medida los resultados. Al margen de las relaciones intereuropeas, la red intercontinental de Alitalia tiene como destinos los principales focos de atracción de la emigración italiana: Argentina, Brasil, Canadá, Estados Unidos, Venezuela, Etiopía, Australia, etc...

b) El avión facilita también los movimientos turísticos actuando en una doble vertiente:

- desenchava en el aspecto del ocio a los centros emisores de corrientes turísticas.
- desenchava económicamente a los centros receptores de estas corrientes.

También este factor es de primordial importancia en el caso de España por cuanto le afecta en estos dos aspectos. Las corrientes turísticas actúan ante todo sobre el transporte aéreo no regular, pero la consolidación de algunas de ellas sobre todo aquellas que parten de los principales centros emisores favorece la implantación de servicios regulares que se plasman en la red internacional de transporte aéreo. Las Figuras III.19, 20. han sido confeccionadas con el fin de destacar la importancia de este tipo de servicios a partir de dos grandes centros emisores europeos: Londres y Düsseldorf, y en ellas destaca precisamente la diversificación de este tipo de servicios con respecto a España.

No queremos entrar por el momento en la consideración de otros factores secundarios pero si destacaremos, antes de terminar, que en la mayor parte de los casos,

este conjunto de factores, de difícil captación científica, tiene su reflejo en la movilidad internacional de los capitales, particularmente interesante para Madrid por su papel financiero hegemónico en el contexto español.

III.1.2.3. Redes internacionales comparadas de empresas de transporte aéreo.

La extensión y trazado de la red internacional de un transportista aéreo es en apariencia símbolo de su importancia; en la realidad, constituye la expresión de la relevancia a nivel mundial del país al que representa. Según esto las redes aéreas comerciales responden a dos motivaciones:

- satisfacer las necesidades de comunicación extranacionales del país al que pertenece el transportista.
- obtener un beneficio en la explotación de las rutas establecidas, de donde la búsqueda continúa de una explotación rentable mediante la variación de los servicios.

Las redes internacionales responden a circunstancias diferentes a las de las redes interiores. A diferencia de éstas se caracterizan por:

- su mayor longitud: si bien en el caso europeo, como hemos visto son frecuentes los recorridos internacionales en distancias inferiores a los 500 kms. De cualquier modo, las redes internacionales imponen un diferente concepto de la distancia, y por ello para su tratamiento, desde nuestro punto de vista europeo diferenciaremos entre :

- servicios (internacionales) regionales, en los que quedarán encuadradas todas las líneas intereuropeas y las que ponen en comunicación a Europa con el área norteafricana.
- servicios (internacionales) intercontinentales, en los que incluiremos todas las líneas extraeuropeas excepto las del Norte de Africa. Juzgamos más correcta la utilización de esta denominación en lugar de otras en uso como transoceánicos -no siempre estos servicios lo son así- o transcontinentales, más arraigado en el caso americano, pero poco aplicable en el europeo.

- su mayor complejidad: derivada de la misma longitud de los servicios. Normalmente a mayor separación entre dos puntos corresponde una menor intensidad

proporcional de relaciones; por ello el transporte aéreo internacional tiene que apoyar a menudo su red en escalas intermedias, aprovechando el tráfico por etapas, para hacer rentables los servicios directos. En otras ocasiones la distancia misma impone escalas técnicas intermedias si el avión no tiene la suficiente autonomía de vuelo para realizar el viaje en una sola etapa. La complejidad de las redes de transporte aéreo internacional deriva también, por otro lado, de su propia organización dependiente de factores a menudo interinfluyentes como hemos visto.

- su mayor variabilidad: tanto en su trazado cuanto en su vigencia temporal. Las redes internacionales varían en función de los factores que las promueven algunos de los cuales se caracterizan por su dependencia de la coyuntura política y económica mundial. Las redes varían además en función de su rentabilidad tanto en su trazado (búsqueda de nuevos mercados) como en su intensidad (variaciones estacionales).

A diferencia también de las redes interiores, la red internacional de transporte aéreo de un país depende de la multiplicidad de empresas transportistas que la

forman; en ella compiten ante todo el transportista nacional de bandera -que pueden ser varios en lugar de uno sólo, como ocurre en Francia o el Reino Unido- y los otros transportistas de bandera que cumplen servicios de reciprocidad; además actúan normalmente numerosas empresas de transporte aéreo de carácter privado, menos sensibles a los intereses políticos o de prestigio de sus naciones y más en función de la rentabilidad real de los servicios.

Las redes internacionales dependen, por último, de las características técnicas del material aéreo en funcionamiento. En la actualidad la mayoría de los transportistas aéreos están equiparados en cuanto a flota pues si bien el modelo o marca de las aeronaves varía, sus cualidades técnicas son muy parecidas al menos en potencia y velocidad; el transportista entonces se inclina hacia el avión que más le interesa por su capacidad o respecto a las leyes del medio ambiente. Con escasas diferencias pueden asimilarse así el Boeing 747, el Douglas DC-10 y el Lockheed 1011 TriStar como aviones de gran capacidad para largas distancias; el Douglas DC-8 de la serie 60 (conocido como Super DC-8), el Douglas DC-8, el Boeing 707, el Boeing 720, o el Convair 990 Coronado, como aviones de capacidad media para lar-

gas distancias; el Boeing 727, el Douglas DC-9, el Trident como aviones de capacidad media para distancias medias. Hemos visto en el apartado precedente que las principales innovaciones en el material aeronáutico de vuelo han tenido por objeto el perfeccionamiento de las redes internacionales de transporte aéreo fundamentalmente en dos sentidos:

- aumentar la autonomía de vuelo de los aviones, para suprimir las escalas técnicas; en este sentido tal vez las mayores conquistas se deban al Boeing 707 Intercontinental que permite recorridos sin escala como Madrid-Buenos Aires, y el Boeing 747 SP -que a su autonomía asocia su mayor capacidad- especialmente apto para el desenclave de países excéntricos.
- aumentar la velocidad media de vuelo, fin que se obtiene con éxito por primera vez con la incorporación del reactor a la aviación civil comercial, pero cuyo mayor éxito lo constituye hoy día el Concorde.

Estas variaciones en las características técnicas de los aviones hacen posible hoy día volar entre París y Nueva York en poco más de tres horas, o entre Amsterdam y Tokyo con una sola escala intermedia, o entre Los Angeles y Tokyo o entre Madrid y Buenos Aires sin escalas.

Para la comparación entre redes internacionales de

países europeos, propósito de este apartado, hemos juzgado que es suficiente solamente con el análisis de la red del transportista de bandera, pues en la mayoría de los casos los transportistas foráneos mantienen vuelos de reciprocidad que se superponen a los anteriores. Como en otros casos, por su mayor valor comparativo con respecto al español hemos elegido los ejemplos francés e italiano para destacar la originalidad y semejanzas de la red de Iberia.

1. El caso español.

Por su escasa relevancia en el tráfico regular internacional hoy día prescindimos de los servicios de Aviaco para centrarnos en los de Iberia; la red internacional de esta compañía ha sido analizada someramente en el capítulo anterior y será desglosada en puntos sucesivos por lo que de momento prescindimos de su descripción para atenernos exclusivamente a sus características:

- desde el punto de vista de la diversificación, la red de Iberia se extendía en 1.975 sobre Europa, las tres Américas y Africa, con un gran vacío operativo en el área asiática. La diversificación máxima de escalas correspondía por orden de importancia a: Europa, América Latina, Africa y América del Norte.

- desde el punto de vista de la organización nacional de las irradiaciones hay que destacar que la red intercontinental americana estaba prácticamente centralizada por Madrid en contraposición con la extremada diversificación de los servicios regionales europeos. Junto con Madrid, Las Palmas desempeñaba un papel de primera importancia en la irradiación de líneas africanas.

2. El caso francés.

En Francia es preciso considerar la actividad de dos grandes transportistas internacionales: Air France, la compañía de bandera, y Union de Transports Aériens (U.T.A.), que tienen carácter complementario en cuanto a la distribución de mercados, encargándose esta última fundamentalmente de servicios africanos y pacíficos.

El Cuadro III.13. recoge la relación de escalas de las dos compañías y en las Figuras III.21, 22, 23, . se expresan los servicios europeos e intercontinentales irradiados desde París y desde provincias. A la vista de este material se pueden obtener las siguientes características fundamentales:

- se trata de una red extremadamente diversificada que alcanza los cinco continentes, con máximos acusados

en la región europea y en la región africana.

- en cuanto a la red Europea y norteafricana puede destacarse:

- la máxima diversificación de los centros regionales franceses emisores (Burdeos, Toulouse, Marsella, Niza, Lyon, Estrasburgo, Nantes) por contraposición al relativamente bajo número de centros extranacionales receptores de estas corrientes: Madrid, Barcelona, Roma, Milán, Atenas, Ginebra, Zürich, Frankfurt, Düsseldorf, Amsterdam, Bruselas, Londres y Birmingham, y sólo Varsovia en el área oriental. Se trata en definitiva de los principales centros nacionales europeos, pues sólo aparecen cuatro auténticos centros regionales: Milán, Düsseldorf, Birmingham y Barcelona.
- la diversificación de corrientes desde centros secundarios hacia Londres, marcados por una función eminentemente turística.
- la escasa importancia de líneas extranacionales a partir de provincias aprovechando tráfico por etapas de carácter interior. Entre ellas las más asiduas son Burdeos-Toulouse, Marsella-Niza y Marsella-Lyon.

- la red dirigida hacia los centros secundarios o regionales extraeuropeos está fuertemente centralizada en París, sin que ello permita hablar de bipolaridad en la diversificación de los servicios internacionales dentro de esta región.
- destaca por el contrario sin embargo la importante diversificación de las líneas irradiadas desde provincias hacia el área norteafricana.
- en cuanto a la red intercontinental hay que señalar:
 - la fuerte centralidad de París, teniendo en cuenta la diversificación señalada.
 - la inexistencia de servicios originados en provincias pues todos aprovechan el tráfico por etapas con París (III.14). Dentro de ellos la diversificación máxima se da hacia el área africana.

A partir de esta información se puede extraer como conclusiones:

- a) Diversificación de la red internacional elevada.
- b) Fuerte centralidad de París en todos los dominios y absoluta en el intercontinental.
- c) Escasa relevancia de las corrientes turísticas, centralizadas por Niza para la mayor parte de Europa, y a la inversa, centralizada por Londres para el caso de los

centros turísticos franceses secundarios.

- d) Desarrollo notable de las corrientes emitidas desde provincias hacia los principales centros extranacionales de Europa Occidental, pero débil hacia los centros secundarios y prácticamente inexistente para Europa Oriental.
- e) La mayor diversificación intercontinental a partir de provincias se dirige hacia ex-colonias o zonas de influencia francesa.

3. El caso italiano.

La única empresa de transporte aéreo a considerar en este caso es Alitalia, compañía nacional de bandera que extiende su red internacional a los cinco continentes pero con una diversificación de escalas relativamente baja en el caso de los servicios intercontinentales.

Quadro

Como en el ejemplo anterior, en el ↓ III.15. se recoge la relación de escalas de la compañía y en las Figs. III. 24, 25, 26, 27. se expresa la irradiación de líneas a partir de Roma y Milán. Según ellos:

- se trata de una red relativamente bien diversificada en el ámbito europeo:
- desde Roma y Milán parten servicios hacia los prin-

cipales centros extranacionales; en el caso de los centros secundarios en cambio, excepto para Barcelona, los servicios se realizan unificando la etapa Roma-Milán.

- los servicios originados en provincias tienen muy poca relevancia, incluso a pesar del valor de algunos de ellos como Turín, Génova o Nápoles en el contexto nacional.
- muy escasa diversificación existe hacia los países de la Europa Oriental.
- en cuanto a la red intercontinental es de destacar también aquí la acusada centralidad de Roma ya que sólo para algunas ciudades americanas puede decirse que Milán comparte esta función, siendo esta dualidad no obstante más perfecta proporcionalmente que el caso francés. Además de estas dos ciudades, sólo Palermo mantiene un servicio, de evidente relación migratoria, con Nueva York vía Roma.

Con respecto a la red internacional de Alitalia puede por tanto extraerse las siguientes conclusiones:

- a) Moderada diversificación en cuanto a escalas a nivel mundial.

- b) Fuerte centralidad de Roma, pero compartiendo una cierta bipolaridad con Milán para los servicios europeos y americanos.
- c) Prácticamente nula relevancia de las corrientes turísticas a partir de provincias, representadas tan sólo por algunos servicios originados en Venecia y Rimini.
- d) Muy débil diversificación de las líneas irradiadas desde provincias.
- e) Existencia de cierta relación -según vimos en este mismo apartado anteriormente- entre las líneas intercontinentales y la emigración italiana, especialmente en el caso americano.

Tanto por no extendernos en exceso como por no distorsionar los límites comparables del caso español, no hemos querido adentrarnos en la consideración de las redes de otros transportistas aéreos europeos; algunas de ellas se verán no obstante al considerar la importancia relativa de sus servicios con Madrid en el apartado siguiente. Por el momento nos basta con anotar que el caso francés e italiano puede tener ciertas relaciones con el español por cuanto reúnen algunos de los factores que encontraremos en España: emigración, turismo, vínculos postcoloniales, centralidad y bipolaridad, entre otros.

III.1.2. CUADROS

Cuadro III.11

ECONOMIA DE TIEMPO FERROCARRIL/AVION EN RECORRIDOS INTERNACIONALES A PARTIR DE MADRID.

<u>TRAYECTOS</u>	<u>HORAS INVERTIDAS</u>	
	<u>F.C.</u>	<u>AVION</u>
MADRID-PARIS (vía Irún-Burdeos)	14,35	1,45
MADRID-LONDRES (vía Paris)	23,33	2,10
MADRID-AMSTERDAM (vía Paris)	25,00	2,15
MADRID-ROMA (vía Irún-Marsella-Génova)	36,35	2,15
MADRID-ZURICH (vía Irún-Lyon-Ginebra)	31,55	2,00
MADRID-FRANKFURT (vía Barcelona-Ginebra-Basilea)	28,15	2,30
MADRID-COPENHAGUE (vía Frankfurt-Hamburgo)	44,00	3,00
MADRID-ESTOCOLMO (vía Copenhague)	53,00	5,30
MADRID-VARSOVIA (vía Paris-Colonia-Berlín)	51,00	4,30
MADRID-MOSCU (vía Varsovia)	71,00	5,00
MADRID-ATENAS (vía Paris-Belgrado)	72,00	4,30

Nota: Para el avión no se cuenta el tiempo ciudad-aeropuerto, pero sí el de las escalas.

FUENTES: ABC World Airways Guide, julio 1977.
Guía Renfe, mayo-septiembre 1977.

Cuadro III.12

FRECUENCIAS SEMANALES DE SERVICIO IRRADIADAS DESDE LOS
AEROPUERTOS INTEGRADOS EN LA RED EUROPA-ORIENTE MEDIO.

<u>Ciudad</u>	<u>1977</u>	<u>1970</u>
Londres	225	135
Paris	137	95
Atenas	130	130
El Cairo	117	81
Frankfurt	101	81
Roma	100	114
Teherán	100	71
Estambul	99	100
Tel Aviv	93	111
Beirut	62	114
Ankara	59	42
Zurich	58	41
Amsterdam	56	30
Dubai	56	6
Bagdad	54	20
Damasco	51	24
Kuwait	43	18
Munich	43	39
Bahrain	41	12
Larnaca	36	14
Ginebra	36	33
Ammán	34	8
Abu Dhabi	31	3
Copenhague	30	12
Bruselas	28	20
Moscú	27	11
Dhahran	25	8
Viena	24	23
Jeddah	21	10
Mascate	21	-

Ciudad	1977	1970
Bucarest	19	9
Doha	17	2
Varsovia	13	4
Belgrado	12	7
Budapest	11	10
Milán	9	2
Ryadh	9	3
Sofía	9	9
Berlín Oriental	8	7
Praga	8	13
Düsseldorf	7	-
Madrid	7	3
Odessa	6	-
Abadán	5	3
Lyon	4	-
Niza	4	4
Alepo	2	-
Jerevan	2	1
Marsella	2	-
Izmir	1	8
Oslo	1	-
Salónica	1	-
<hr/>		
Hamburgo	-	2
Rhoda	-	2
Stuttgart	-	2
Adén	-	1
Hodeida	-	1
Tirana	-	1

FUENTE: ABC

Cuadro III.13

REPUBLICA FEDERAL ALEMANA: TRANSPORTE AEREO Y COMERCIO EXTERI

	<u>1</u>	<u>2</u>
Francia	82	13,2%
Países Bajos	43	11,5%
Italia	73	9,3%
Bélgica y Lux.	30	8,9%
EE.UU	42	8,6%
Reino Unido	94	4,1%
Suecia	14	2,9%
Japón	6	1,8%
España	34	1,5%
Noruega	7	1,2%
Brasil	8	1,1%
Canadá	7	1,0%

-
1. Frecuencias semanales de vuelo de Lufthansa desde Alemania
 2. Porcentaje sobre el valor total del comercio exterior alemán (importaciones + exportaciones).

FUENTES: Lufthansa.
The Europa Yearbook.

Cuadro III.14

ESCALAS INTERNACIONALES EXTRAEUROPEAS EN LAS REDES DE
AIR FRANCE Y UTA.

AMERICA DEL NORTE

Montreal
Toronto
Nueva York
Washington
Chicago
Los Angeles
Houston
Miami
Anchorage

AMERICA CENTRAL

Ciudad de México
Port-au-Prince
St. Marteen
Point-à-Pitre
Fort-de-France

AMERICA DEL SUR

Cayena
Caracas
Bogotá
Quito
Lima
Santiago de Chile
Manaus
Rio de Janeiro
Sao Paulo
Montevideo
Buenos Aires

ATLANTICO

Santa María

AFRICA DEL NORTE

Túnez
Monastir
Djerba
Argel
Orán
Annaba
Constantina
Oujda
Tánger
Fez
Rabat
Casablanca
Marrakech
Agadir
Trípoli

AFRICA ORIENTAL Y SUBSAHA-
RIANA.

Dakar
Nouadhibou
Conakry
Freetown
Monrovia
Abidjan
Accra
Lomé
Cotonou
Ouagadougou
Bamako
Niamey
Lagos
Ndjamena
Bangui

AFRICA ORIENTAL Y
SUBSAHARIANA.

Douala
Libreville
Brazzaville
Kinshasa
Luanda
Lusaka
Johannesburgo
Durban
Cairo
Khartum
Addis Abbeba
Djibouti
Entebbe
Bujumbura
Kigali
Nairobi
Dar-es-Salaam

INDICO

Antananarivo
Mauricio
Reunión

AUSTRALIA-PACIFICO

Sydney
Auckland
Papeete
Numea
Pago-Pago
Port Villa
Espíritu Santo
Wallis
Futuna
Nadi
Tahití (11 escalas locales)

PROXIMO ORIENTE

Tel Aviv
Beirut
Damasco
Ammán
Bagdad
Kuwait
Dhahran
Doha
Dubai
Abu Dhabi
Jeddah
Bahrain
Mascate
Teherán

ASIA

Karachi
Delhi
Bombay
Colombo
Bangkok
Singapore
Djakarta
Manila
Hong Kong
Tokyo
Fukuoka
Pekín

FUENTE: Air France.
ABC.

Cuadro III.15

AIR FRANCE Y U.T.A.: SERVICIOS INTERCONTINENTALES A PARTIR
DE LAS PROVINCIAS FRANCESAS CONTINENTALES.

AIR FRANCE

Paris Niza Dakar BuenosAires SantiagoChile
Paris Marsella Dakar
Paris Burdeos Nouadhibou Dakar
Paris Lyon LasPalmas Dakar
Paris Burdeos LasPalmas Dakar
Paris Marsella Djibouti Moroni Reunión Mauricio
Paris Marsella Djibouti Reunión
Paris Mulhouse TelAviv
Paris Lyon TelAviv
Paris Niza TelAviv
Paris Niza Beirut Teherán
Paris Niza Cairo
Paris Lyon Cairo

UNION DE TRANSPORTS AERIENS

Paris Niza Brazzaville Johannesburgo
Paris Niza Libreville Johannesburgo
Paris Niza Douala Johannesburgo
Paris Niza Abidjan
Paris Lyon Accra Abidjan
Paris Marsella Nouadhibou Conakry Abidjan
Paris Marsella Bamako Abidjan
Paris Marsella Ouadadougou Cotonou Abidjan
Paris Niza Lagos Libreville
Paris Marsella Tripoli Ndjamena Bangui Brazzaville
Paris Marsella Douala Libreville

FUENTE: ABC World Airways Guide.

Cuadro III.16

ESCALAS INTERNACIONALES EXTRAEUROPEAS EN LA RED DE ALITALIA.

AMERICA

Montreal
Nueva York
Toronto
Boston
Washington
Caracas
Río de Janeiro
Sao Paulo
Buenos Aires

AFRICA

Casablanca
Argel
Túnez
Trípoli
Cairo
Dakar
Abidjan
Accra
Lagos
Khartoum
Addis Abbeba
Mogadiscio
Nairobi
Dar-es-Salaam
Kinshasa
Lusaka
Luanda
Johannesburgo
Antananarivo
Mauricio

AUSTRALIA

Sydney
Melbourne

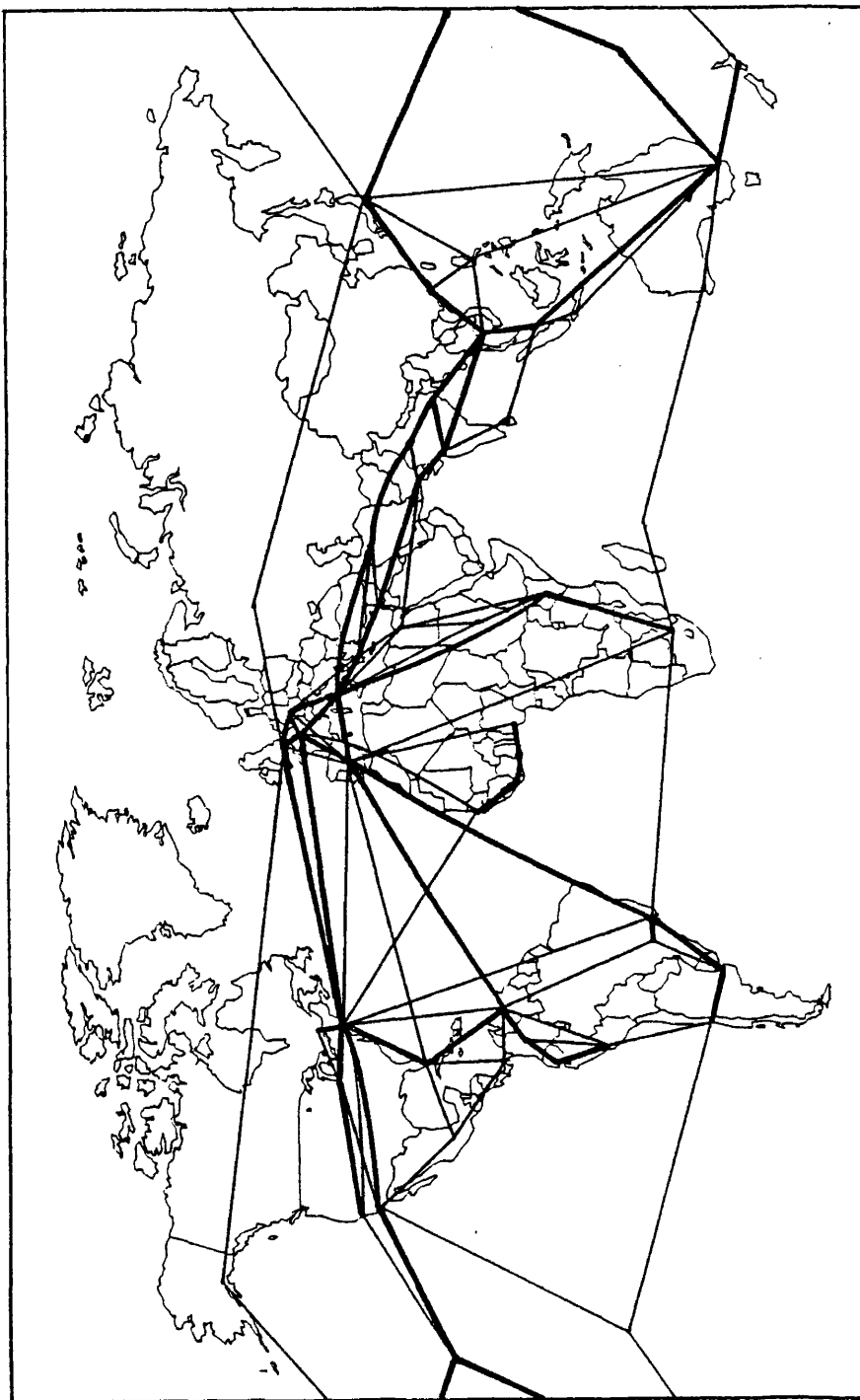
PROXIMO ORIENTE

Beirut
Damasco
Tel Aviv
Ammán
Bagdad
Kuwait
Dhahran
Dubai
Jeddah
Teherán

ASIA

Delhi
Bombay
Bangkok
Singapore
Hong Kong
Tokyo

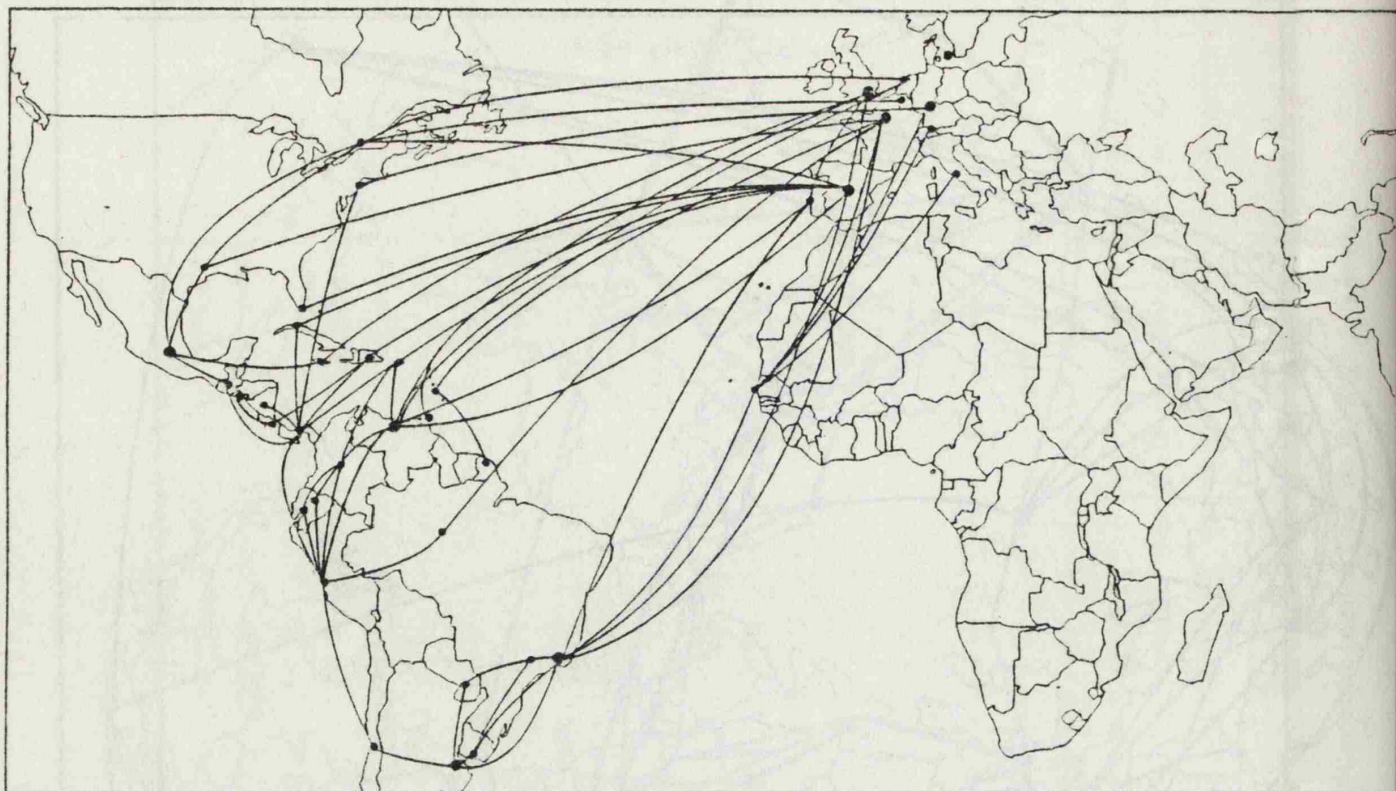
III.1.2. FIGURAS



III.1.1. Esquema simplificado de las grandes corrientes intercontinentales de tráfico aéreo.



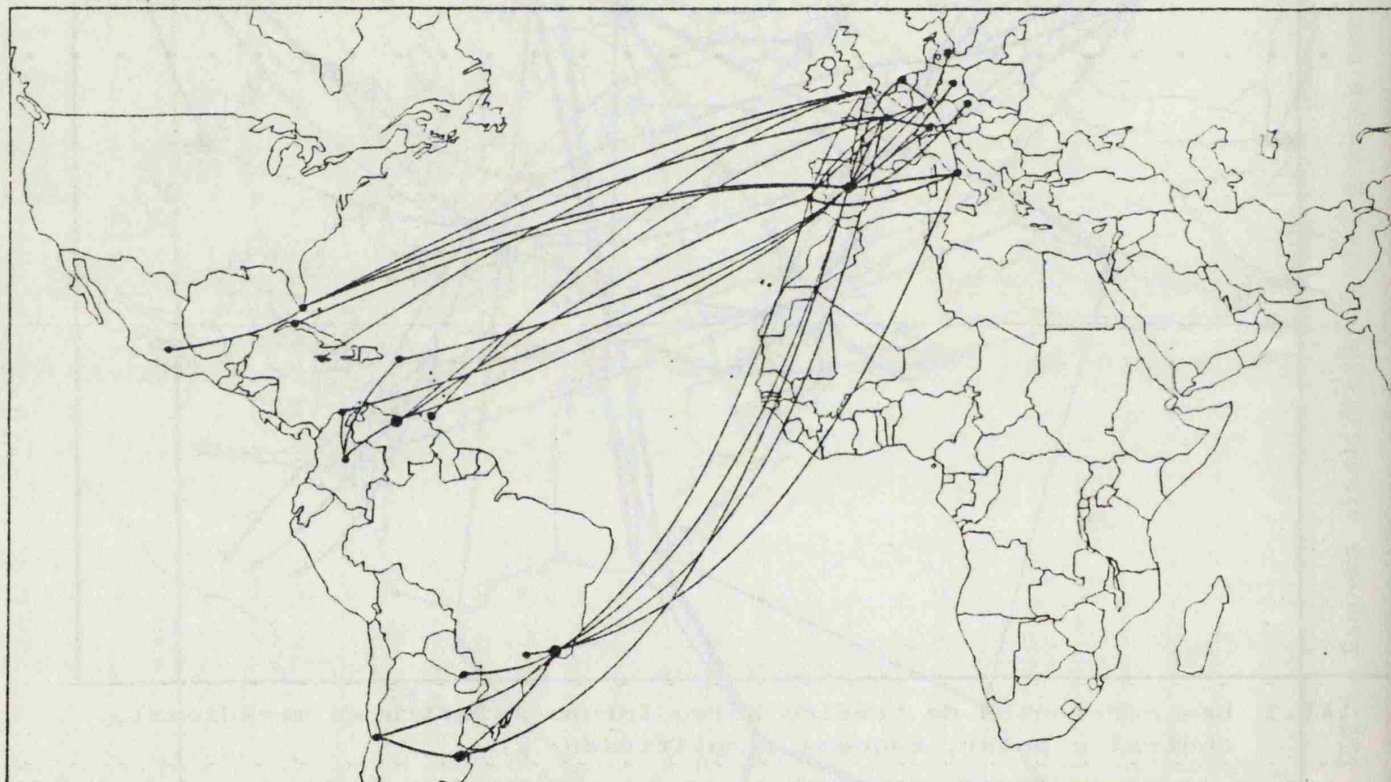
III.2. Las corrientes de tráfico aéreo Europa-Asia: rutas meridional, central y polar. Esquema simplificado.

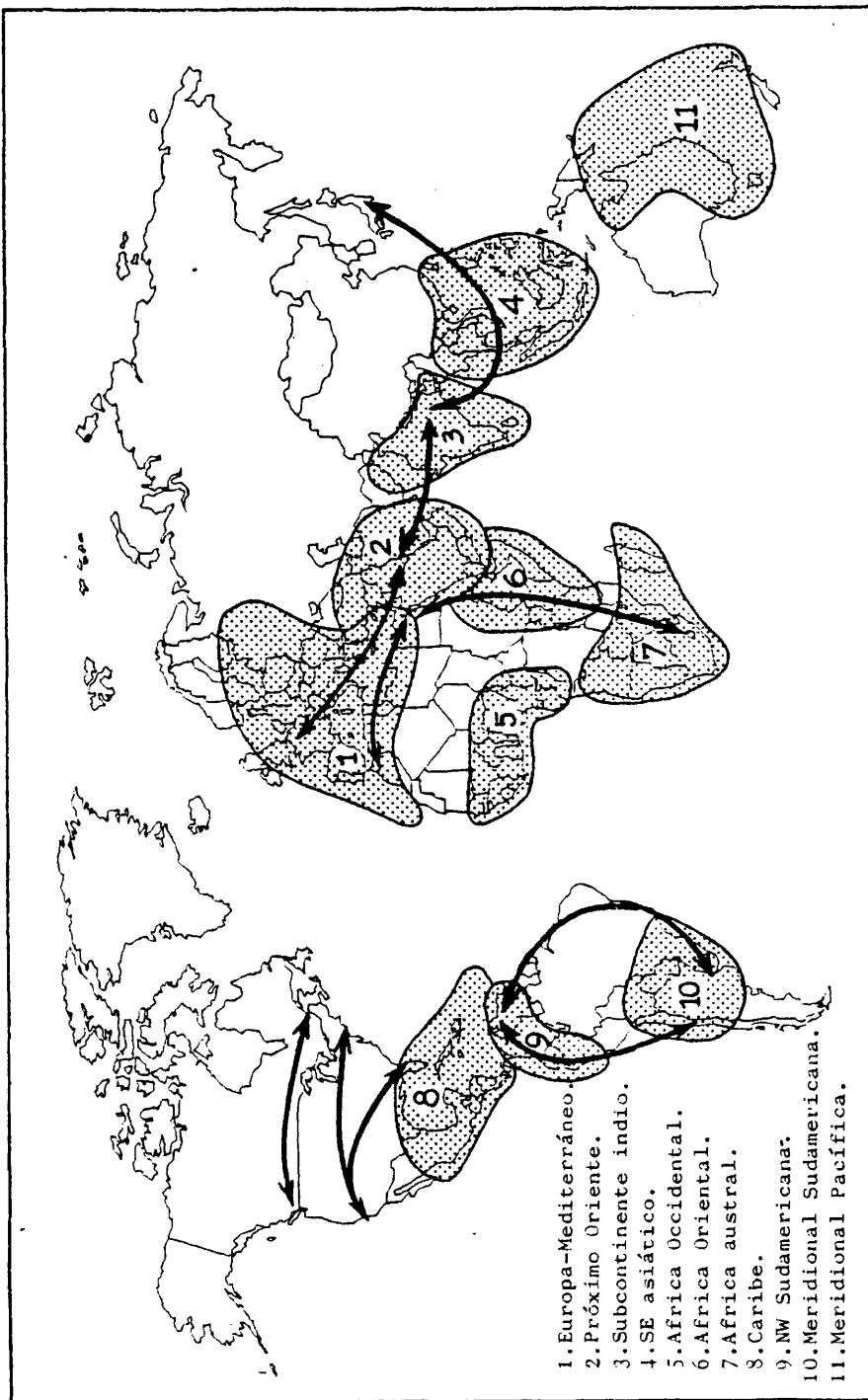


Transportistas europeos.

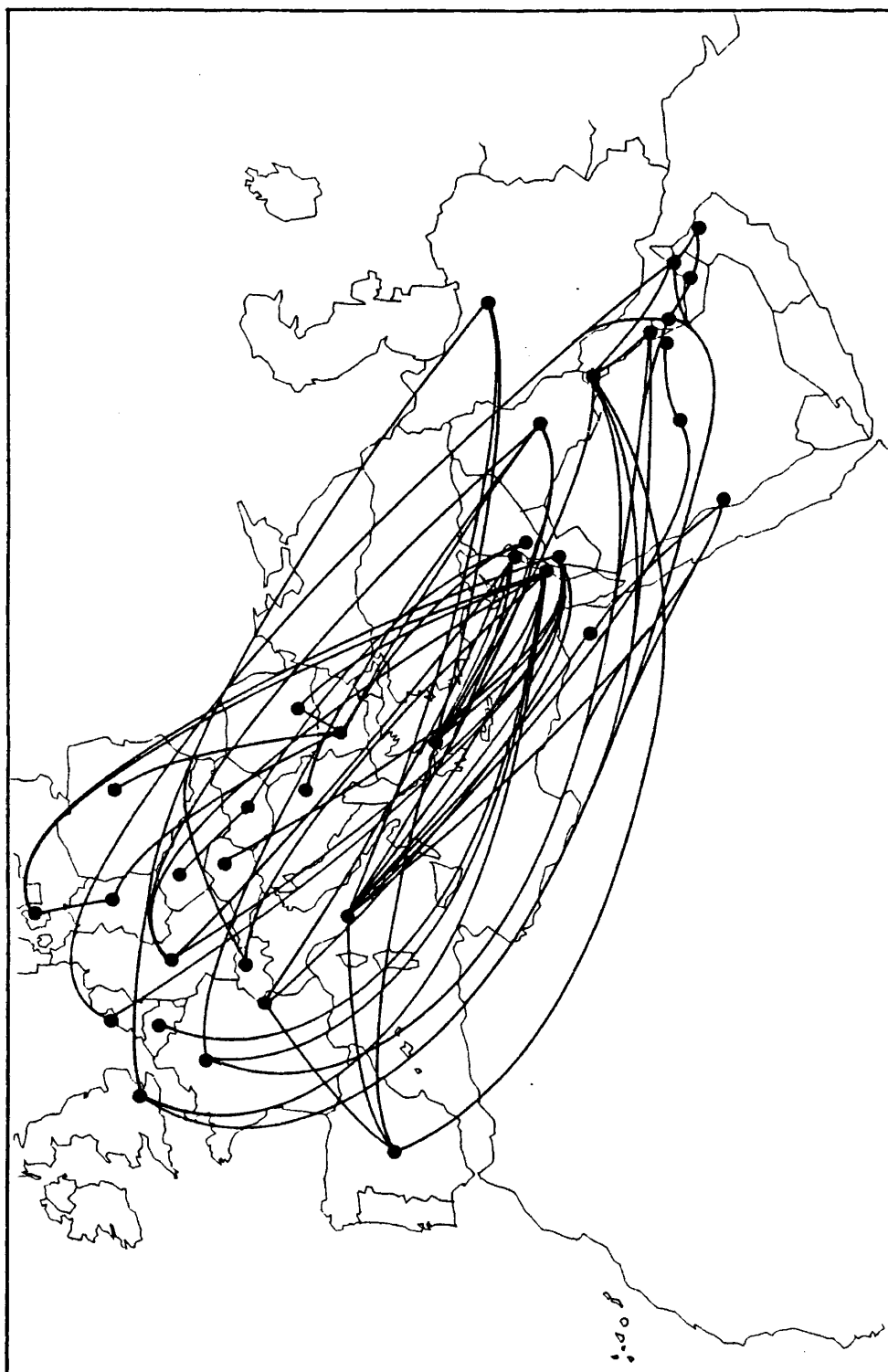
III.j. La corriente de tráfico Europa-América Central y del Sur. Esquema simplificado.

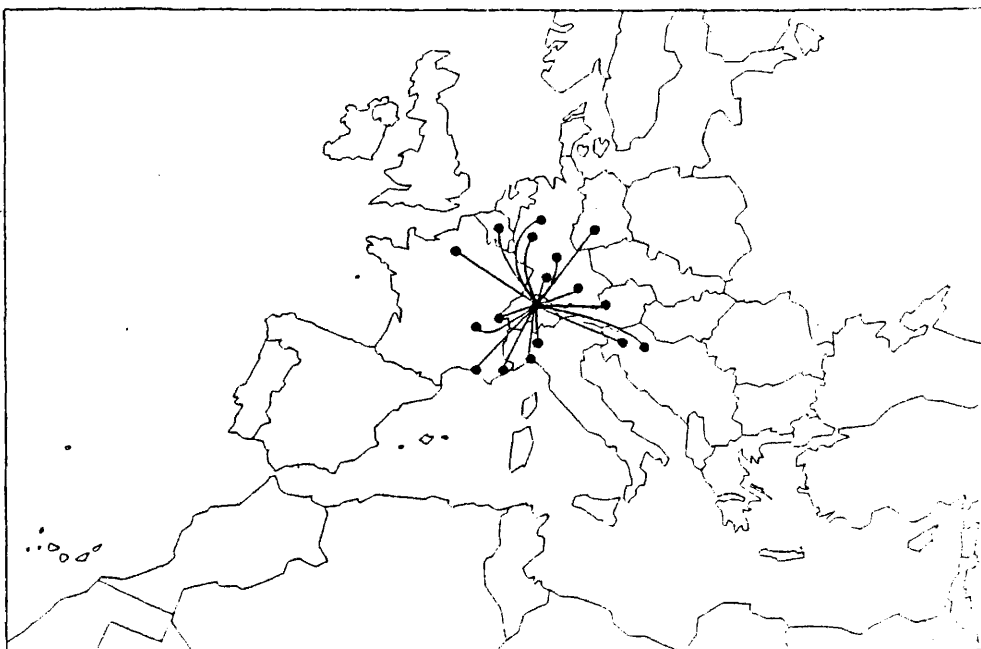
Transportistas americanos.



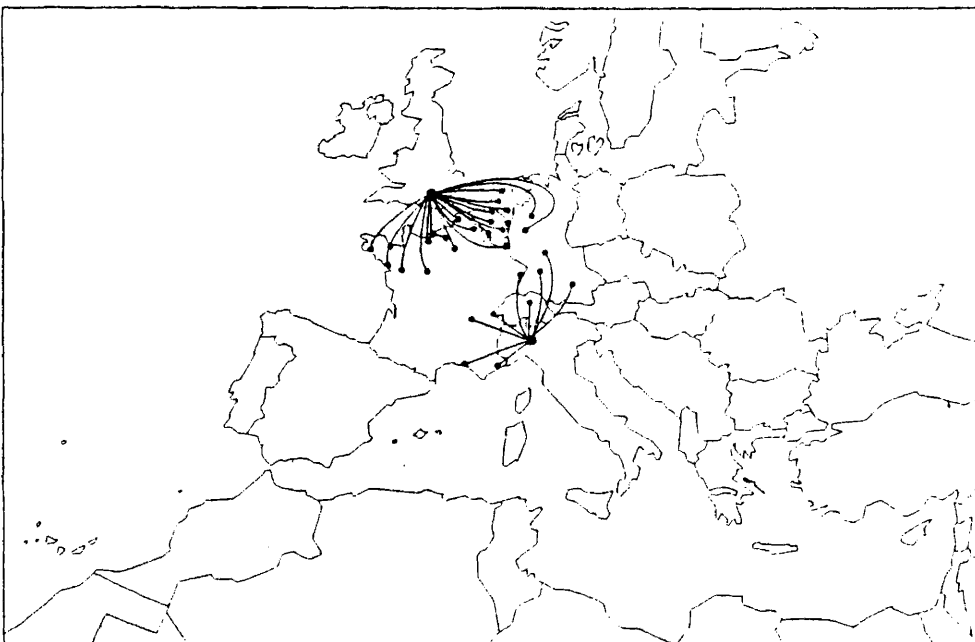


III.4. Esquema simplificado de las grandes corrientes transcontinentales y regionales de tráfico aéreo.

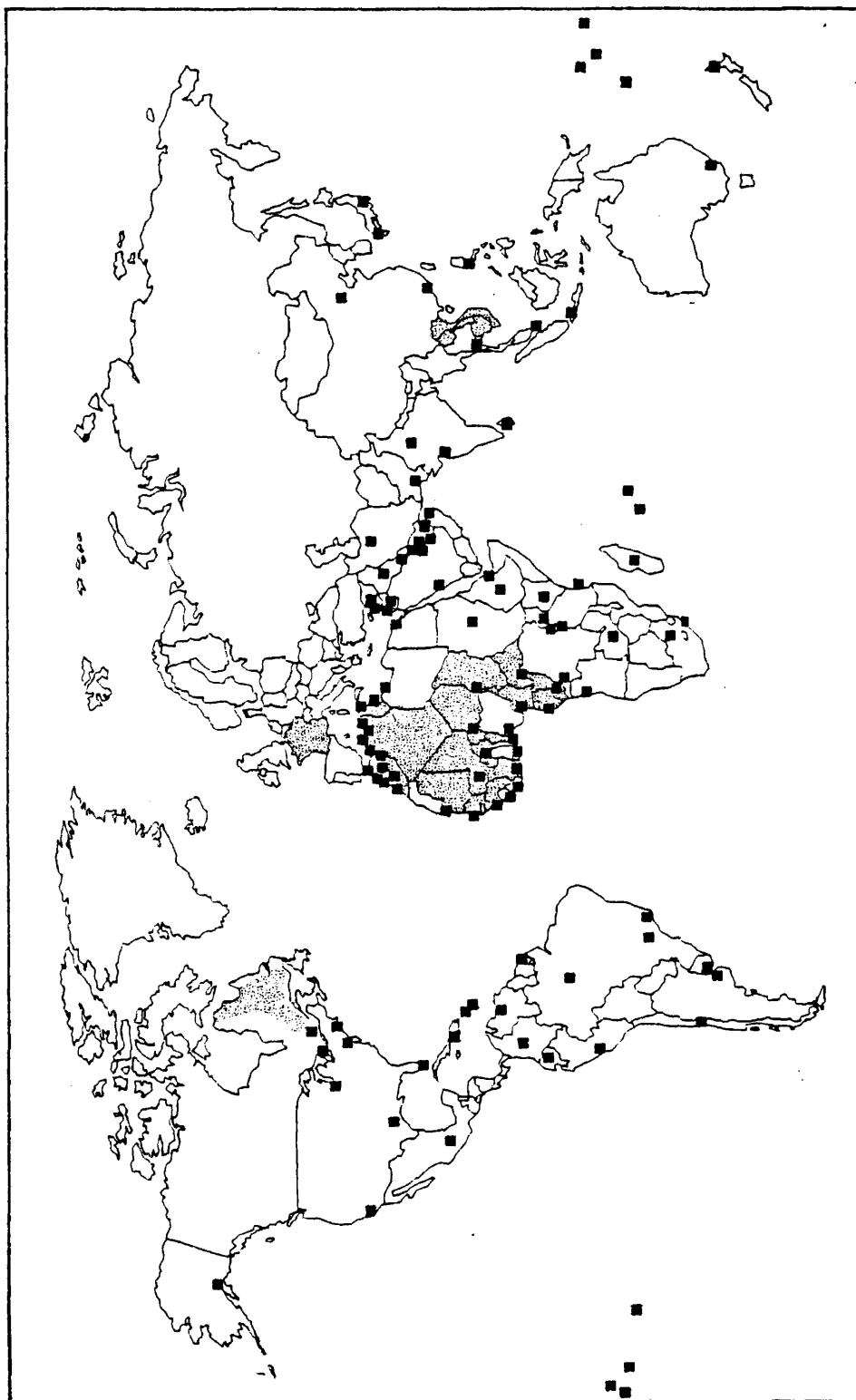




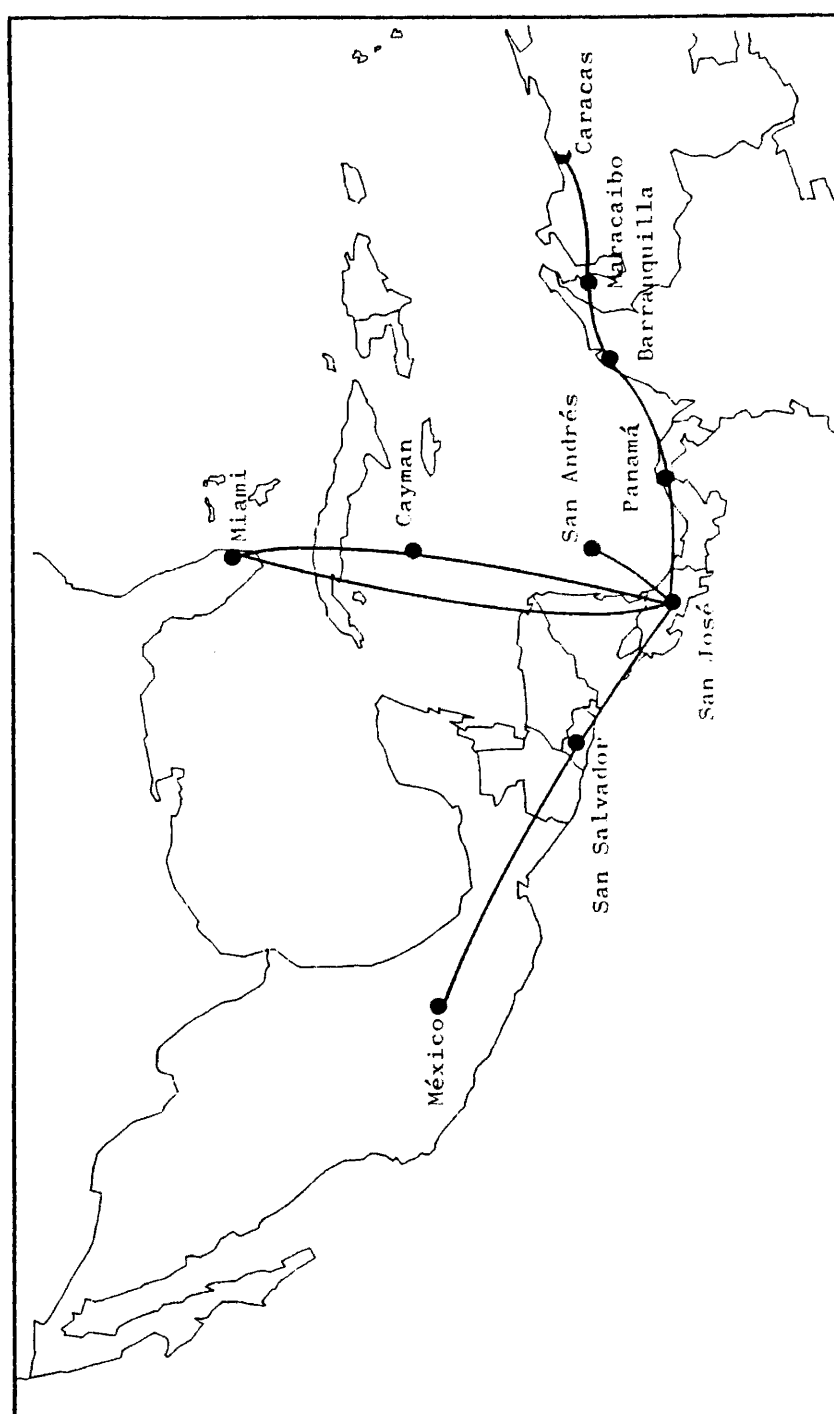
III.6. Líneas internacionales regulares irradiadas desde el aeropuerto de Zurich en un radio inferior a 500 kms.



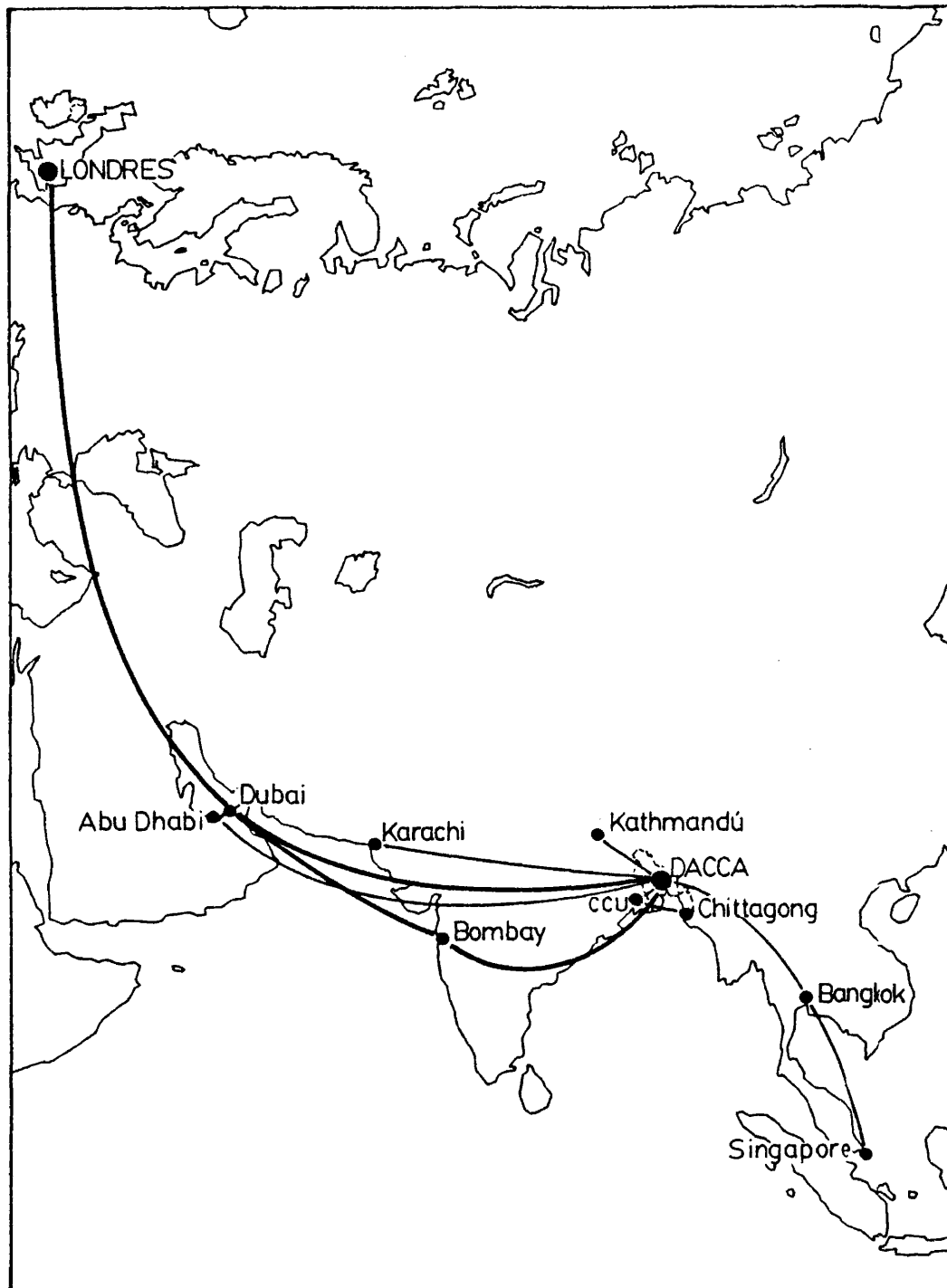
III.7. Líneas internacionales regulares irradiadas desde los aeropuertos de Londres y Milán en un radio inferior a 500 Kms.



III.8. Escalas intercontinentales de AIR FRANCE y UTA en relación con los vínculos



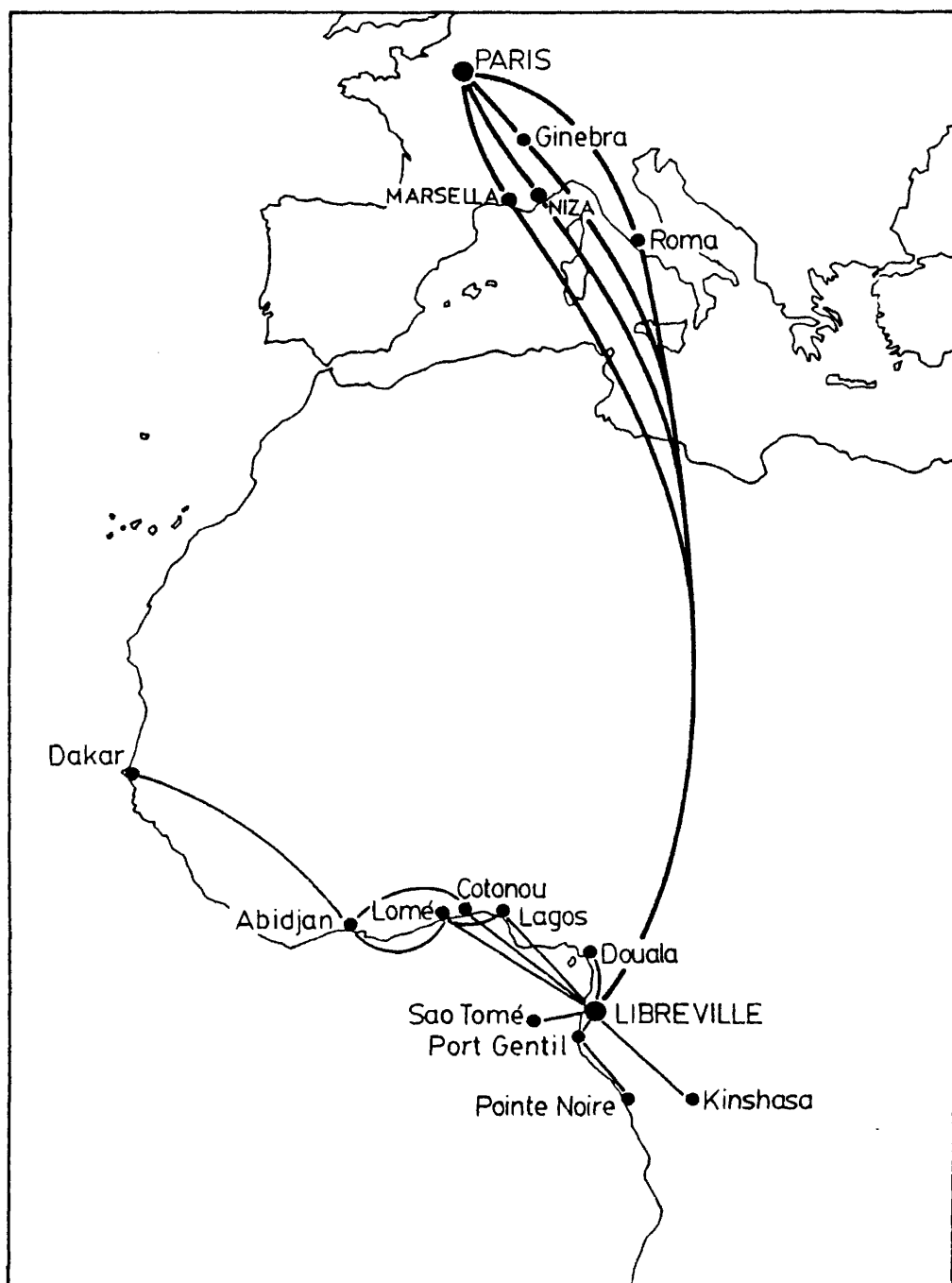
III.9. Red internacional regular de LACSA.



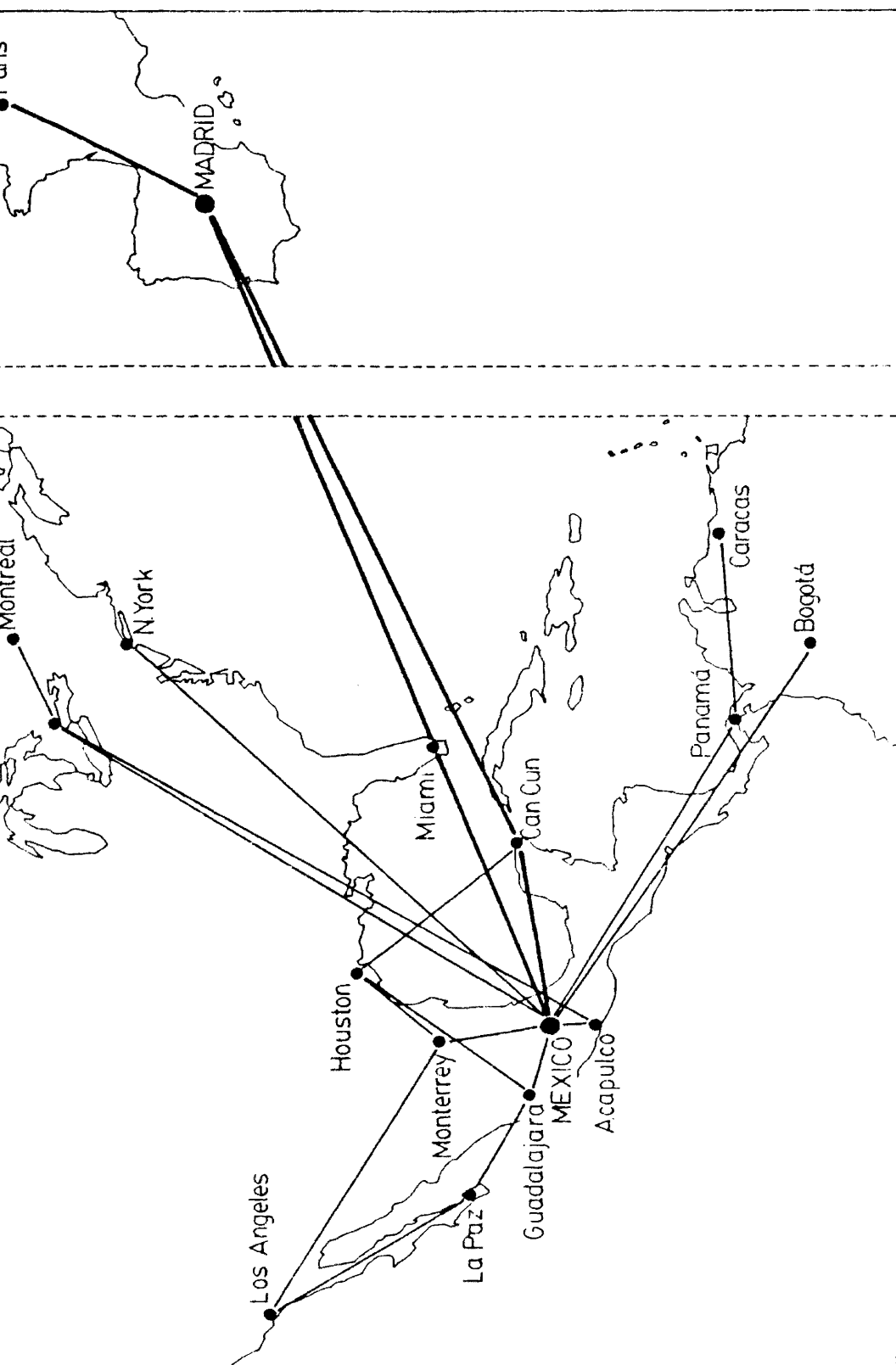
III.10. Red internacional regular de BANGLADESH BIMAN.



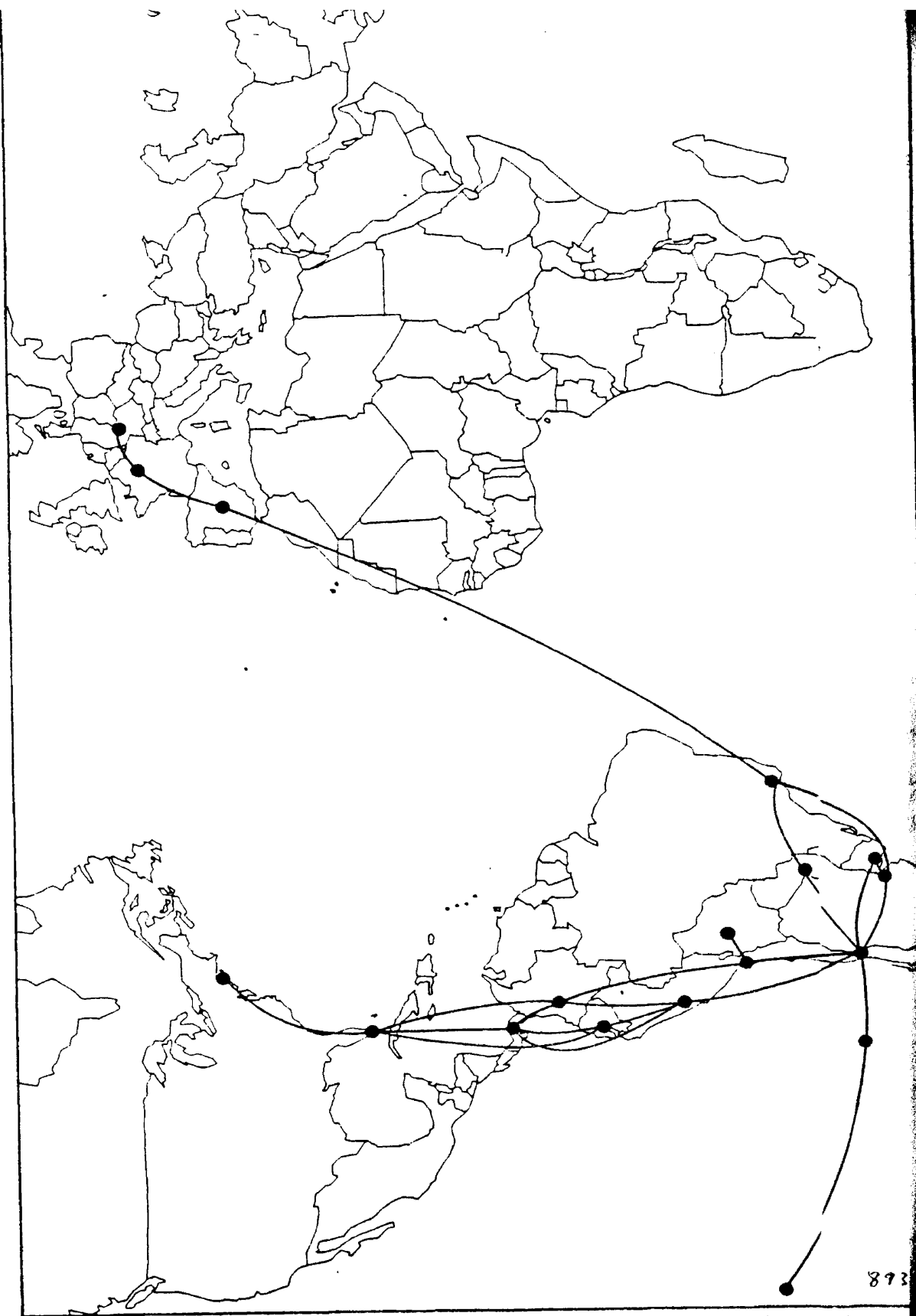
11.11. Red internacional regular de ATR ZAIRE.

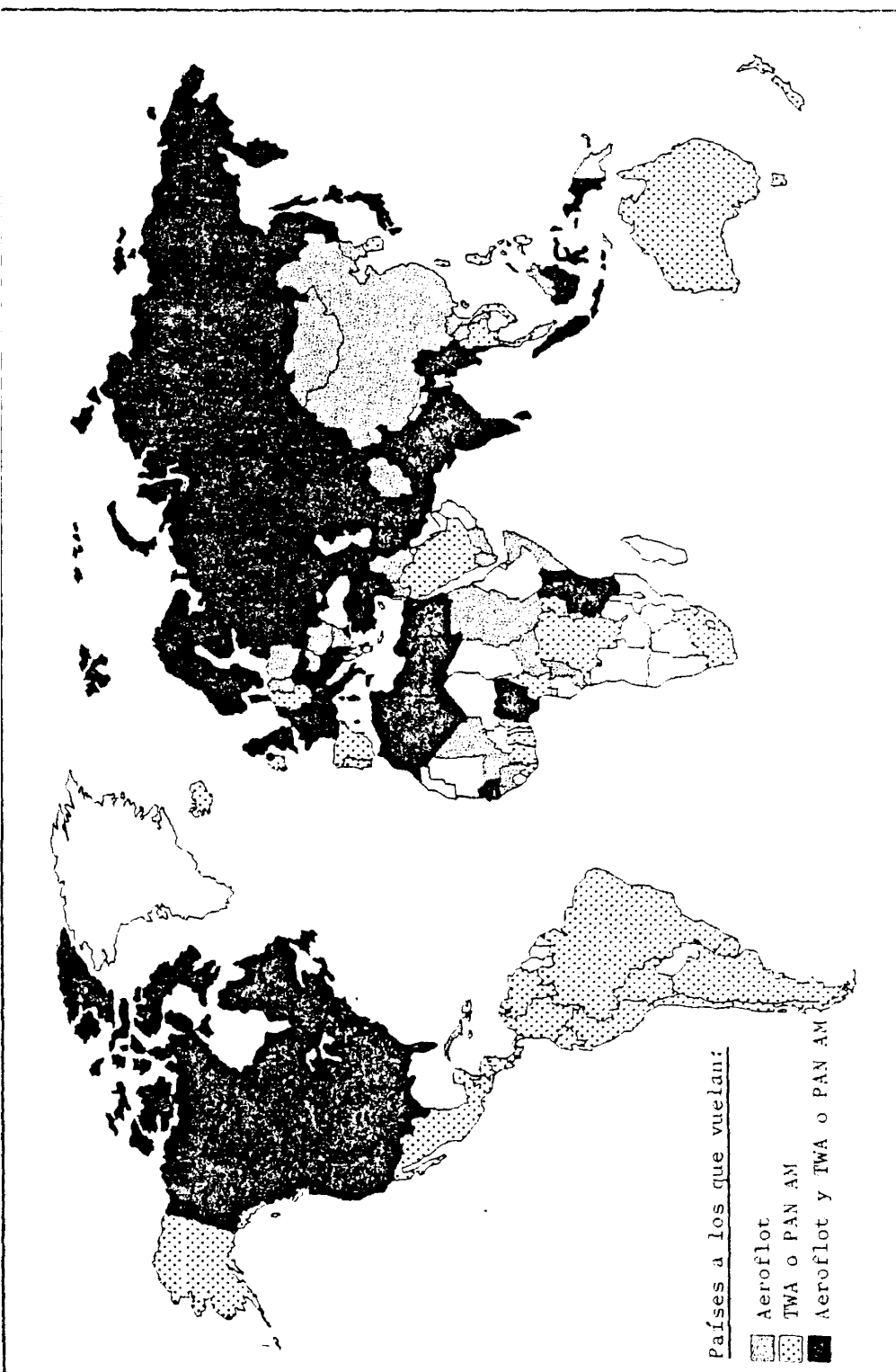


III.12. Red internacional regular de AIR GABON.

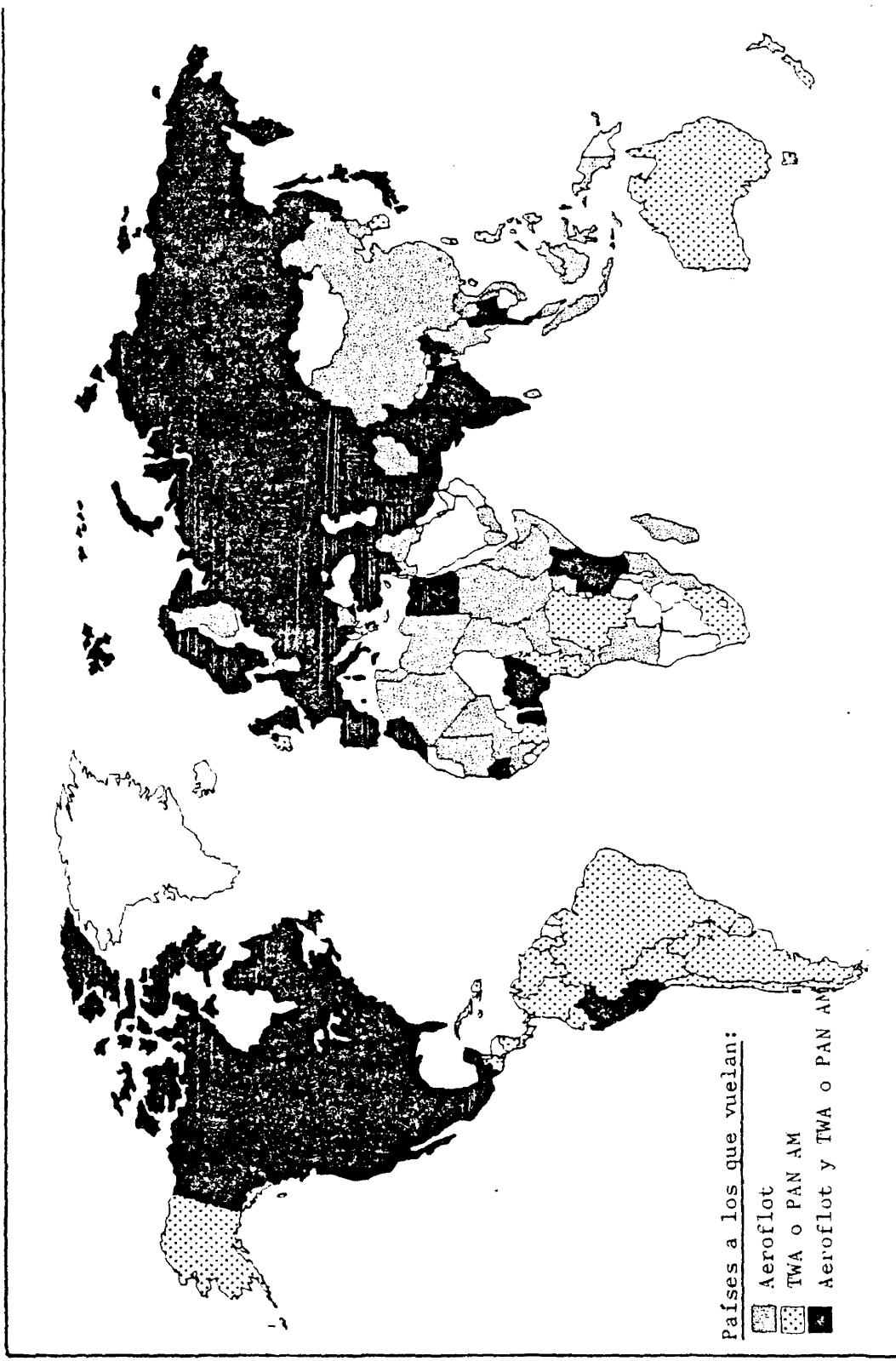


III.13. Red Internacional regular de AEROMEXICO.





III.15. Transporte aéreo y expresión del neocolonialismo, 1970.



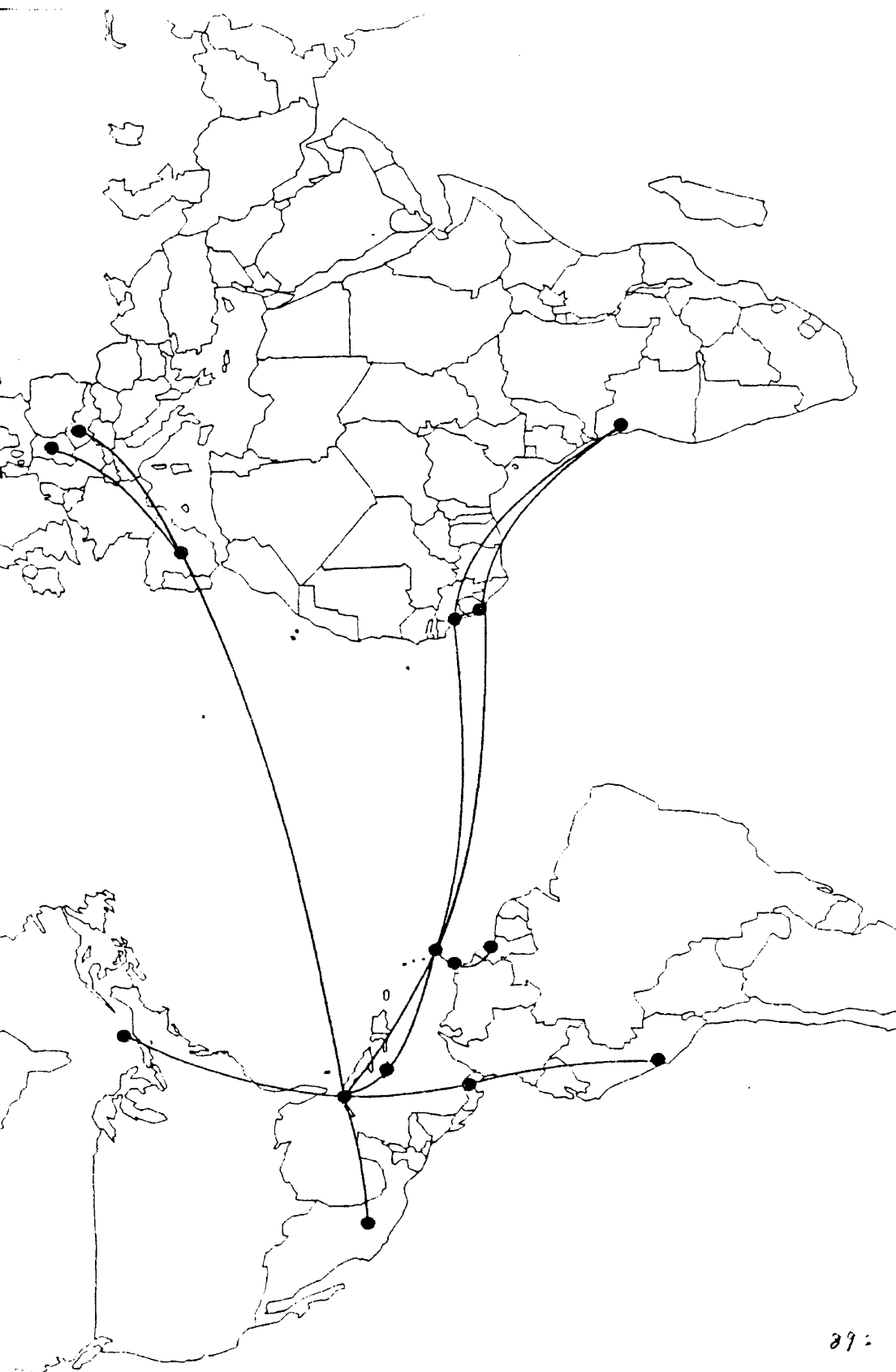
Países a los que vuelan:

Aeroflot

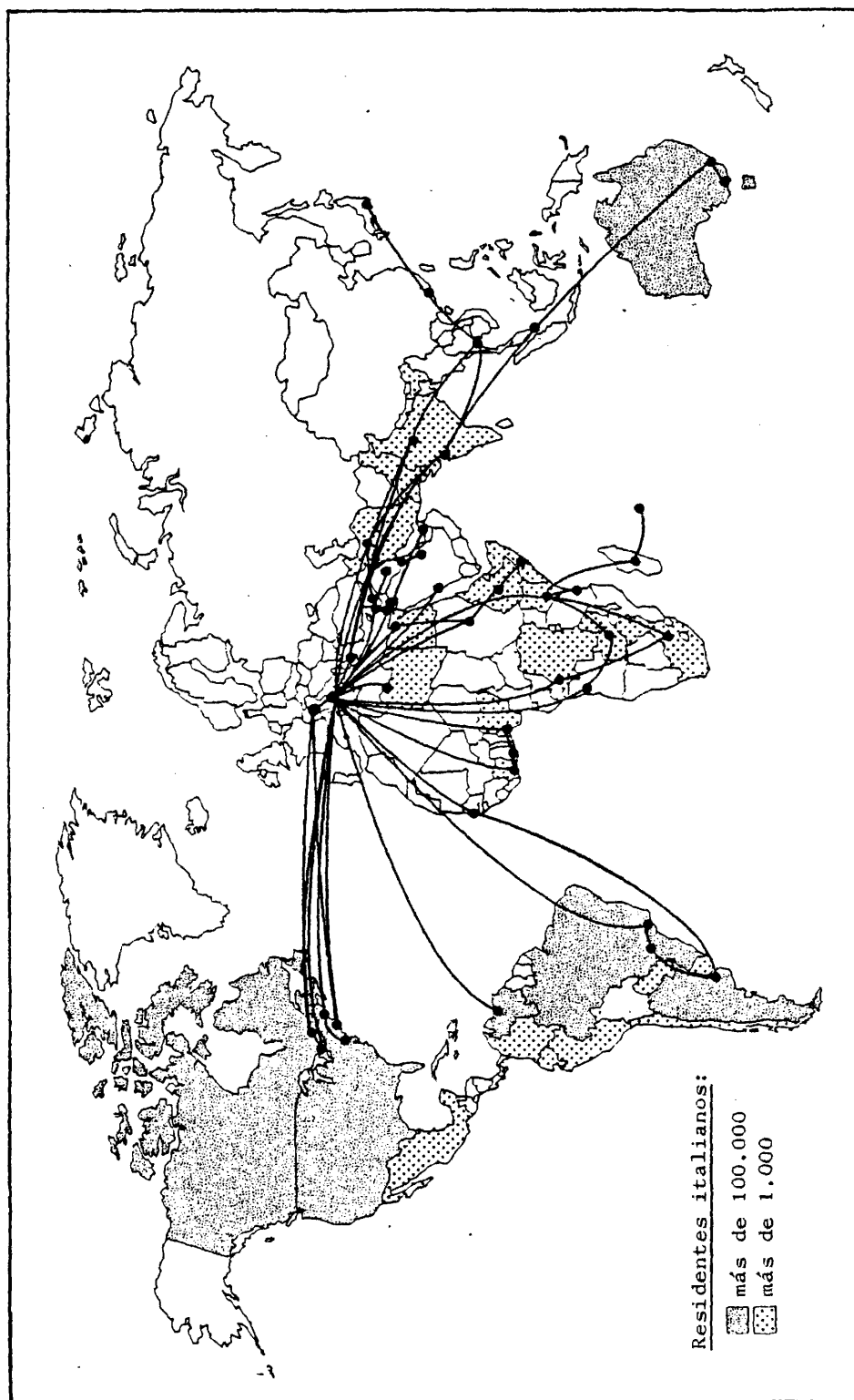
TWA o PAN AM

Aeroflot y TWA o PAN AM

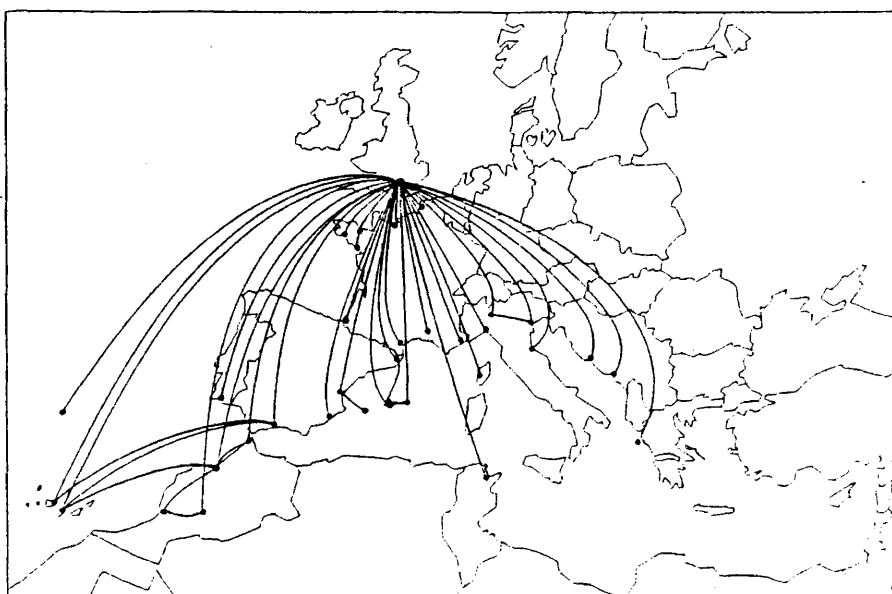
III.16. Transporte aéreo y expresión del neocolonialismo. 1977.



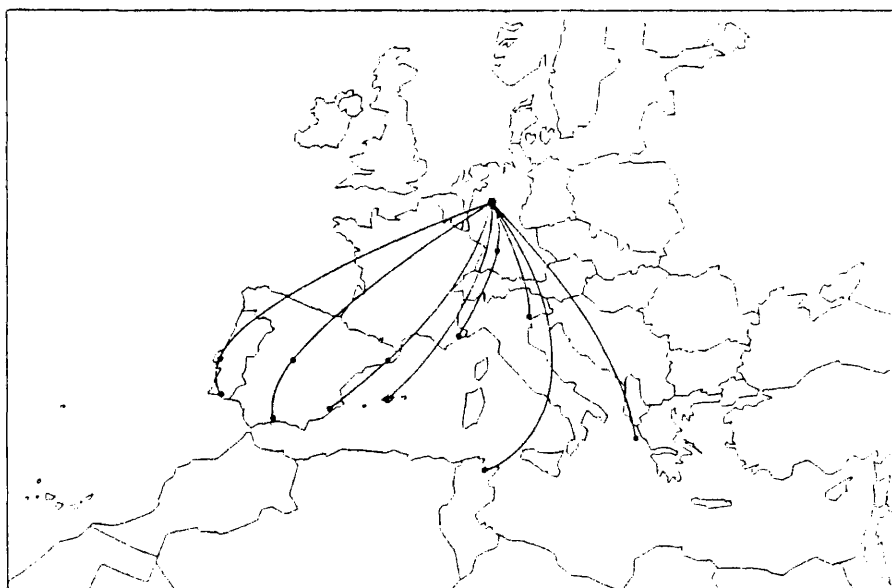
III.17. Desemclave extrarregional de Cuba por CUBANA DE AVIACIÓN.



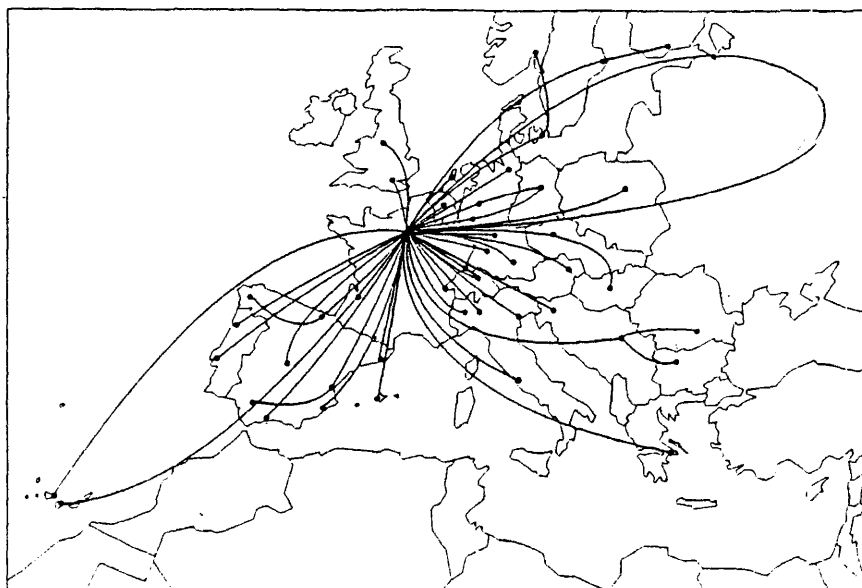
III.18. Emigración italiana y red intercontinental de ALITALIA.



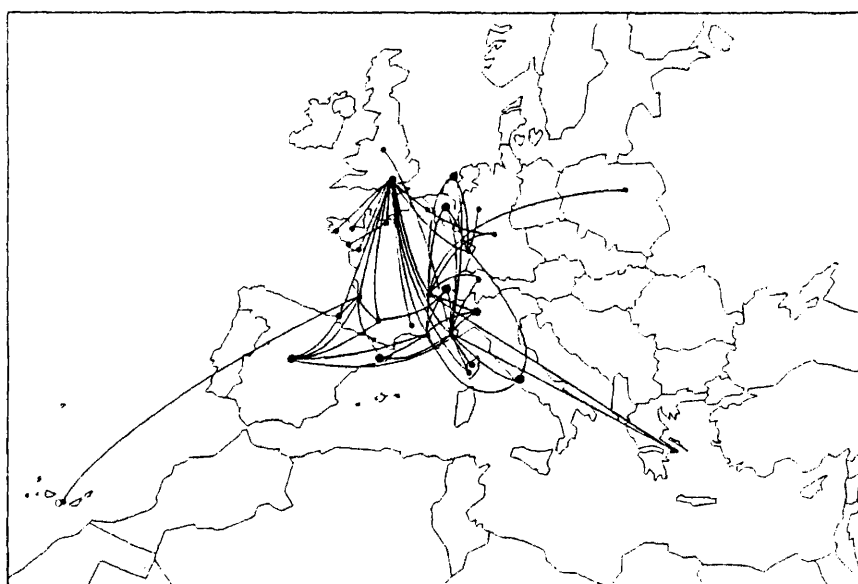
III.19. Desenclave turístico de Londres.



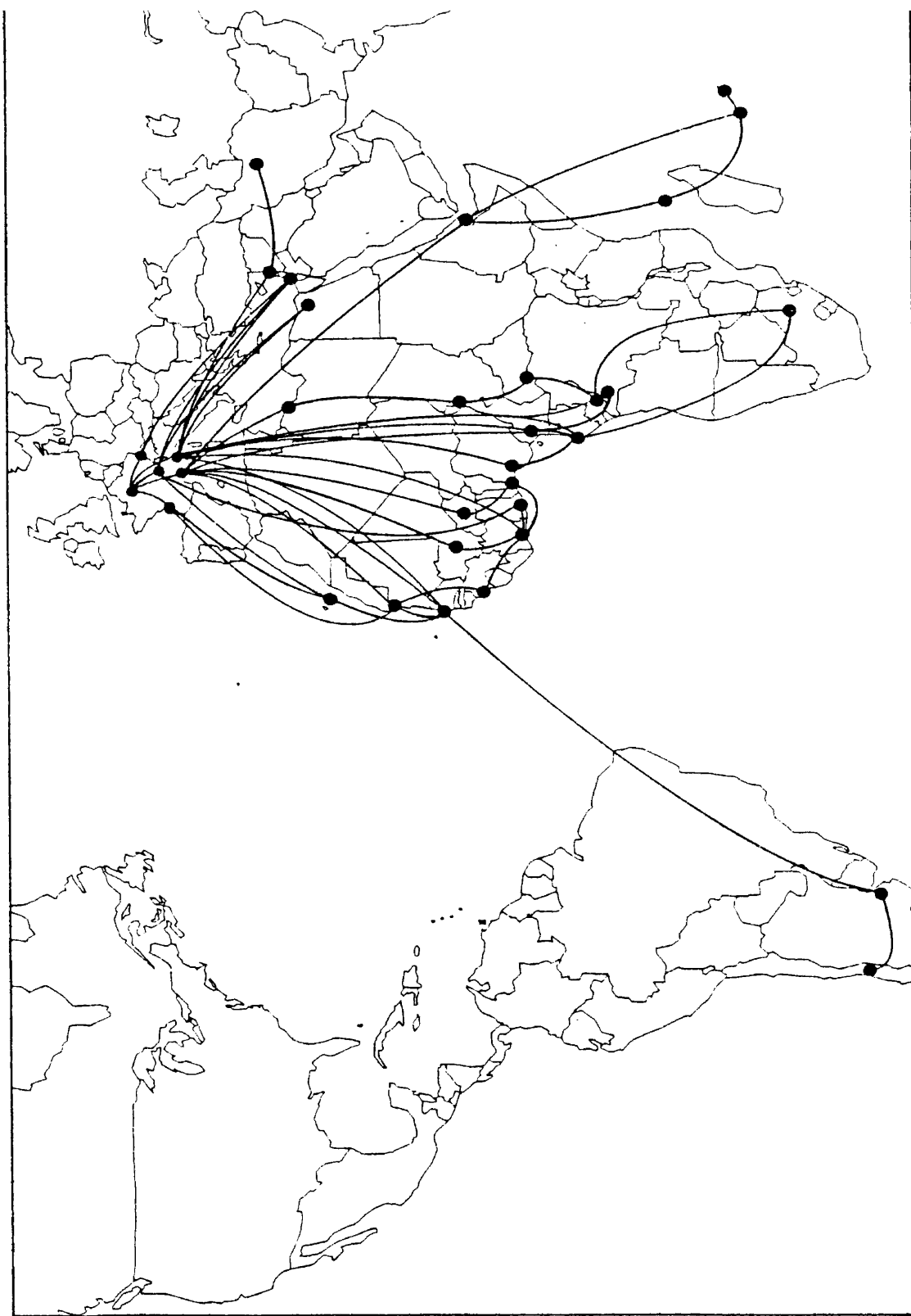
III.20. Desenclave turístico de Düsseldorf.



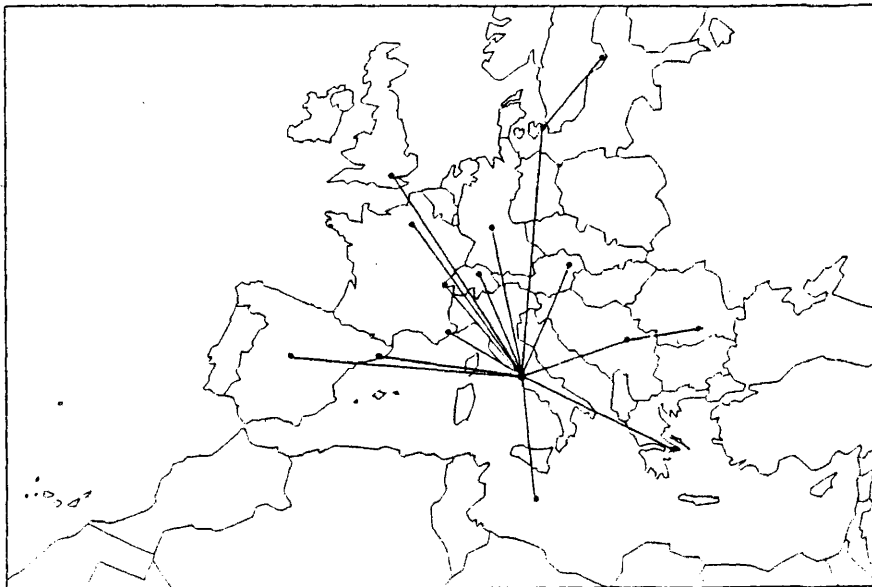
III. 21. AIR FRANCE Y UTA: Red regular europea a partir de París.



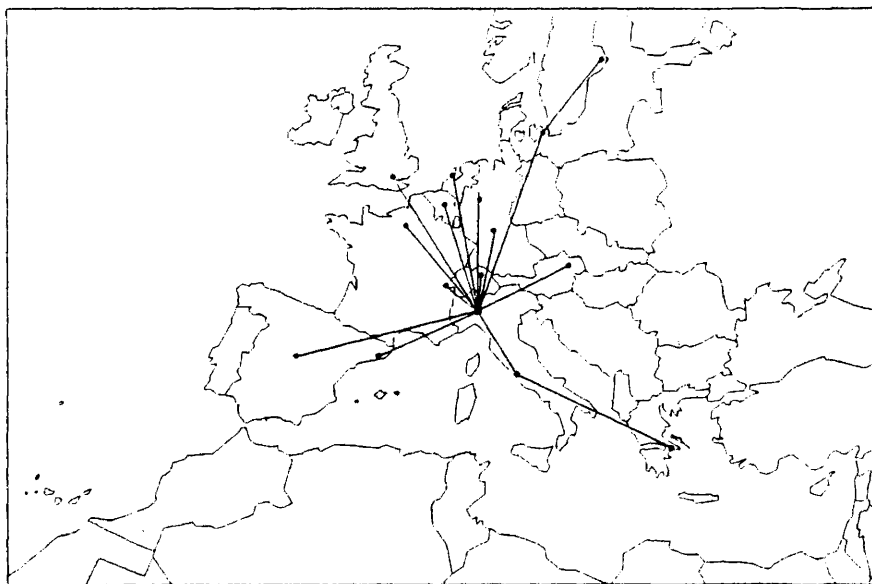
III. 22. AIR FRANCE Y UTA: Red regular europea a partir de provincias.



III.23. AIR FRANCE Y UTA: Red intercontinental a partir de provincias.



III.24. ALITALIA: Red regular europea a partir de Roma.



III.25. ALITALIA: Red regular europea a partir de Milán.

III.2. IMPORTANCIA DE MADRID-BARAJAS EN LA RED INTERNA-
CIONAL ESPAÑOLA DE TRANSPORTE AEREO REGULAR DE
PASAJEROS

La red internacional de transporte aéreo regular de pasajeros en que se integra España, se estructura en la actualidad en torno a las actividades de dos transportistas nacionales y más de una treintena de extranjeros que operan en 15 aeropuertos de nuestra geografía; la actividad de estas empresas y su ámbito de actuación en España es considerablemente variada en función de las motivaciones que promueven sus servicios: sus variaciones en el tiempo y su valor proporcional son el objetivo esencial de este apartado en el que -por la complejidad del tema- se atenderá con absoluta primacía a Madrid-Barajas y sólo como referencia comparativa al resto de los aeropuertos nacionales.

Tradicionalmente el tráfico internacional español se encuadra en la red de líneas que unen a Europa con África y América, habiendo existido escasas relaciones con el área asiática y nulas con la región pacífica.

Incluso dentro de este área restringida, el tráfico español muestra, tanto por los servicios de los transportistas nacionales como por los de los extranjeros, una decidida vocación europea y sudamericana, participando con bastante menor relevancia que otros países europeos

en las corrientes de tráfico hacia Africa y América del Norte.

Tan sólo muy recientemente, bien avanzada la década de los setenta, aparece una auténtica diversificación hacia el área subsahariana a cargo de transportistas nacionales y hacia el Próximo Oriente; incluso hoy día la diversificación de nuestras líneas intercontinentales hacia la América anglosajona es mínima y nula hacia las regiones situadas al Este del Golfo Pérsico, situación que refleja un notable retraso con respecto a la mayoría de los países europeos y que pone al pasajero en dependencia de aeropuertos no nacionales para poder acceder a servicios directos hacia destinos como Calcutta, Tokyo, Manila, Sydney o Chicago.

Como consecuencia de ello y a diferencia de otros grandes aeropuertos europeos como los de Londres, París o Roma, el de Madrid-Barajas muestra un tráfico internacional que aunque muy diversificado en destinos ofrece un elevado grado de especialización. A pesar de todo, el aeropuerto de la capital desempeña también tradicionalmente un papel de encrucijada en importantes rutas intercontinentales, fenómeno que le ha de proporcionar un volumen no cuantificable pero presumiblemente elevado de pasajeros en tránsito. Este hecho se ve reafirmado por el carácter

centralizado de nuestra red intercontinental con respecto al resto del país y, durante algunos momentos también, de la red de ámbito europeo y norteafricano.

III.2.1. ESTRUCTURACION DE LA RED INTERNACIONAL ESPAÑOLA.

III.2.1.1. LA ACTIVIDAD DE LOS TRANSPORTISTAS NACIONALES.

III.2.1. ESTRUCTURACION DE LA RED INTERNACIONAL ESPAÑOLA.

III.2.1.1. La actividad de los transportistas nacionales: evolución de las redes regulares de Iberia y Aviaco.

Es preciso destacar ante todo el desequilibrado papel que desempeñan en esta red las dos empresas españolas de transporte aéreo regular internacional. Iberia es la compañía de bandera nacional y sobre ella recae lo esencial de la red; Aviaco en cambio, aunque ha desempeñado el papel de empresa pionera en algunas líneas de gran importancia, reduce su ámbito de actuación regular internacional a algunos servicios de corto recorrido que casi podrían catalogarse como líneas regionales internacionales equivalentes a las que mantienen ciertas empresas del tercer nivel en países como Francia o el Reino Unido. NO existe en España, y tampoco es frecuente en Europa, ninguna empresa privada que participe en el tráfico regular internacional. (145).

(145). Fuentes de información: para IBERIA: tablas de horarios y líneas de la compañía desde 1.949. Para AVIACO: tablas de horarios y líneas de la compañía desde 1.951. En ambos casos se han realizado numerosas entrevistas personales en diversos departamentos de las Sedes Sociales de ambas compañías en Madrid.

La evolución de conjunto de la red internacional de Iberia permite resaltar ante todo con respecto a Madrid los siguientes hechos:

- la red de ámbito intercontinental ha estado en todo momento centralizada en Madrid-Barajas, base operativa y de mantenimiento de la empresa. Este fenómeno, según hemos visto en el apartado anterior, nada tiene que ver con un espíritu centralista por cuanto es común a todas las compañías de bandera europeas con respecto a las capitales de sus respectivos países.
- la red de ámbito europeo ha atravesado en cambio varias fases que permiten diferenciar un primer momento breve en el que lo esencial de esta red arranca de Barcelona. En una segunda fase, y esto es realmente original en Europa, se produce la rápida diversificación nacional de los puntos de origen de esta red sin que Madrid llegue a ejercer una auténtica centralidad directa para ellos; en este fenómeno ha tenido una indudable influencia la eminente motivación turística del pasajero que viene a España.
- actualmente la red de ámbito europeo de Iberia es una de las más diversificadas de nuestro continente en cuanto a sus puntos de origen en el territorio nacio-

nal. Existe a pesar de ello una cierta centralidad ejercida por Madrid en relación con el volumen de frecuencias de las líneas que llegan a la capital.

La red internacional de Aviaco ha tenido, en cambio, escasa incidencia en Madrid pues ha limitado tradicionalmente su actuación a servicios de desenclave de las colonias de españoles residentes en el Norte de Africa (Tetuán, Orán, Argel) hacia los centros peninsulares más próximos (Sevilla, Málaga, Alicante). Al margen de ellos, la base de operaciones más importante para este tipo de tráfico ha sido Palma de Mallorca, tanto en líneas turísticas (Amsterdam, Bruselas) como en vuelos-puente (Marsella, Argel).

El análisis detallado de estos aspectos requiere, no obstante, la consideración de la evolución de las redes según dominios geográficos.

III.2.1.1.a. Diversificación de la red europea.

Aunque existen antecedentes de una incipiente red internacional de ámbito europeo a cargo de transportistas nacionales con anterioridad a 1.936 (146), la auténtica

(146) - GOMEZ DE LUCIA, C. Op. cit.

diversificación de los servicios aéreos hacia Europa corre a cargo de Iberia y se desarrolla a partir de los años cincuenta.

En la etapa que se inicia a partir de 1.940, cuando Iberia obtiene la exclusividad del tráfico aéreo nacional dentro y fuera de nuestras fronteras, pueden señalarse varios hechos relevantes que condicionan las directrices de la expansión de la red de ámbito europeo de Iberia:

1. La situación política y económica del continente entre 1.939 y 1.945.
2. El carácter y selectividad de las relaciones diplomáticas españolas.
3. Las corrientes turísticas generadas en Europa hacia diversas áreas de nuestra geografía.
4. Las corrientes migratorias generadas en diversas regiones españolas.
5. La integración de España en las corrientes de intercambios comerciales intereuropeas.

En 1.940, pocos meses después del traslado de su sede social a la capital, Iberia abre su primera línea internacional con el servicio Madrid-Lisboa, sustituyéndolo en su explotación a la empresa estatal T.A.E. que cubría, por concesión oficial, la línea Barcelona-Madrid-Lisboa.

La relación aérea entre las dos capitales políticas de los estados peninsulares se ha mantenido desde entonces sin interrupción, constituyendo la línea internacional de más corto recorrido en su género (relación de capitalidades) de entre las que irradian desde Madrid.

Es notable constatar como aún en la actualidad, casi 40 años después del restablecimiento de la red internacional española de transporte aéreo, ésta sigue siendo la única línea a cargo de transportistas locales que enlaza un centro español con otro portugués dentro del ámbito peninsular.

A diferencia de otros transportistas europeos (British Airways, Air France), Iberia no frecuenta regularmente ningún otro aeropuerto portugués. Del mismo modo, nuestra compañía de bandera tampoco ha establecido en ningún momento un servicio directo sin escala entre Barcelona y Lisboa, fenómeno que evidencia la centralidad de Madrid en tal línea, mantenida sin embargo por transportistas norteamericanos en servicios de ámbito extrarregional y de carácter temporal (147).

(147). Caso, por ejemplo, de vuelo 154 de Pan Am: Nueva York-Lisboa-Barcelona-Niza-Roma. Tan sólo en 1.970/71 Iberia mantuvo una línea Barcelona-Lisboa englobada como etapa de tráfico local en una línea Madrid-Nueva York.

Al margen de estas líneas, las únicas relaciones que han existido entre centros españoles y portugueses se han basado en servicios de carácter secundario en los que Madrid no podía ejercer ningún tipo de centralidad (148); entre éstos, la participación de Iberia se ha reducido a la línea Sevilla-Lisboa, mantenida entre 1.959 y 1.972.

La situación europea hasta 1.945 impide cualquier expansión de la red de Iberia sobre nuestro continente. Sólo en 1.946 se inauguran dos nuevas líneas internacionales.

La línea Madrid-Roma se opera inicialmente como servicio directo sin escalas, pero a él se asocia casi de inmediato otro servicio con escala en Barcelona que en ocasiones sustituye al anterior pero que normalmente coexiste con él. Es destacable también en este caso la inexistencia durante estos 40 años de relaciones con la capital italiana a partir de otros centros nacionales; tan sólo han existido con carácter eventual servicios desde Palma de Mallorca pero con escala en Barcelona.

La línea de Londres responde en cambio otras características. Iniciada como servicio directo sin escala des-

(148). Línea Lisboa-Funchal-Las Palmas de T.A.P.

de Madrid, pronto se transforma en un vuelo Madrid-París-Londres (149) que, desde 1.950, coexiste con otro Barcelona-París-Londres. Desde 1.952 sin embargo las líneas de Iberia desde Madrid y Barcelona abandonan la escala de París, precediendo a la implantación por la B.E.A. de servicios idénticos que por el momento hacen escala en Burdeos. Actualmente Londres es la ciudad europea que posee una diversificación mayor de líneas hacia aeropuertos españoles, fenómeno íntimamente vinculado con el factor turismo y que se hace patente desde el mismo 1.954, cuando Iberia inaugura su servicio directo sin escalas Palma-Londres; a esta línea se sumarán posteriormente las que arrancan desde Valencia (1.958), Las Palmas (1.962), Málaga (1.963), Bilbao (1.966), Alicante (1.967), Ibiza (1.967), Gerona (1.968), Tenerife (1.968), Menorca (1.969) Santiago (1.973), Sevilla (1.974) y Almería (1.974). (Fig. III.26.).

(149). Las fuentes de Iberia documentan la existencia de este vuelo entre 1.949 y 1.952. La inexistencia de relaciones diplomáticas con el gobierno francés con anterioridad a 1.949, hace pensar que es a partir de este año cuando se inicia tal servicio.

En 1.974 Iberia establece su cuarta ruta europea con la línea Barcelona-Ginebra. La bipolaridad de los tráficos aéreos de España y Suiza se plasma claramente en las relaciones aéreas entre los dos países y éste es el origen de tal línea que deja al margen en su inauguración a los centros de Madrid y Zurich. La realidad es que se trata de servicios combinados pero no directos que ponen en comunicación entre sí a las cuatro ciudades. Iberia y Swissair explotan el recorrido intermedio entre Barcelona y Ginebra; cada transportista a su vez asegura dentro de su país la conexión inmediata de este vuelo con otros Barcelona-Madrid y Ginebra-Zurich. Las relaciones aéreas hispano-suizas estarán presididas por esta peculiaridad hasta 1.954 en que ambos transportistas crean el servicio directo y sin escala Madrid-Ginebra.

Las líneas de Iberia hacia Ginebra a partir de otros centros nacionales se han diversificado también considerablemente en función de factores eminentemente turísticos primero y migratorios después; han surgido así las líneas directas sin escala desde Palma (1.957), Málaga (1.967), Las Palmas (1.968) y Tenerife (1.968) y las que cuentan con escala a partir de Santiago (vía Asturias y Barcelona entre 1.974 y 1.976, vía Madrid desde entonces), Asturias (sólo entre 1.974 y 1.976, vía Barcelona) y Sevilla

(sólo en 1.975 vía Madrid).

Desde 1.949, coincidiendo con el restablecimiento de las relaciones diplomáticas entre ambos gobiernos, Iberia establece su línea Madrid-París que, como hemos visto, queda absorbida por la de Londres hasta 1.952. A partir de esta fecha las líneas de Iberia desde Madrid y Barcelona -creada es+a última en 1.950- funcionan con independencia de la de Londres. Como en el caso de la capital británica los servicios hacia París a partir de nuestros centros regionales se diversifican considerablemente sobre todo en los últimos años; así opera Iberia servicios directos a París desde Palma (1.956), Málaga (1.965), Bilbao (1.967), Tenerife (1.968), Alicante (1.968), Las Palmas (1.969), Valencia (1.970), Almería (sólo en 1.970 y 1.971), Ibiza (1.970), Santiago (1.973) y Sevilla (1.974). El carácter de los centros emisores refleja de nuevo la preeminencia de las corrientes turísticas en las relaciones con París (Fig. III.27.).

En 1.952 Iberia se incorpora con la línea Barcelona-Frankfurt a la corriente de tráfico que ya explotaban los transportistas nórdicos entre la Península Ibérica y Alemania con destino a Escandinavia. Nuevamente en este caso es Barcelona y no Madrid el centro emisor de la línea si bien existen servicios de correspondencia inmediata

con ella entre las dos ciudades españolas. Iberia no establecerá una línea directa entre Madrid y Frankfurt hasta 1.958 e incluso este servicio conserva una escala en Barcelona hasta 1.961, seis años después de la creación por Lufthansa del servicio directo sin escalas Madrid-Frankfurt. Esta ciudad es en la actualidad el principal centro receptor de las líneas establecidas por Iberia entre las provincias españolas y Alemania. La diversificación de los servicios hacia Frankfurt se produce con mayor retraso que en los casos de París y Londres aunque no por ello es menos importante; Las Palmas (1.962), Palma (1.962), Málaga (1.968), Tenerife (1.968), Alicante (1.969), Ibiza (sólo entre 1.969 y 1.977), Bilbao (1.970), Santiago (1.973) Valencia (1.973), Sevilla (1.974) y Almería (1.977). (Fig. III.28.).

Al margen de estos servicios, Aviaco participa aún activamente durante su primera década de existencia en la expansión de nuestra red de ámbito europeo; sus líneas sin embargo no tienen apenas incidencia en Madrid.

A esta empresa corresponde la iniciativa española de creación de un servicio Barcelona-Bruselas-Amsterdam, en conexión con las líneas de Baleares, que se inaugura en mayo de 1.953; la vigencia de esta línea no alcanza el final de la década, quedando reducida a un vuelo estacional de verano Palma-Barcelona-Bruselas desde el mismo

momento en que Aviaco pierde su carácter de transportista privado para convertirse en empresa "nacional".

Los otros servicios de Aviaco se centran, como ya adelantamos, sobre líneas internacionales de ámbito regional. Su valor real es que constituyen servicios pioneros en la diversificación de líneas hacia las provincias francesas; Aviaco establece así servicios regulares en las líneas Barcelona-Toulouse y Barcelona-Marsella y en la de Bilbao-Burdeos que permitía una conexión inmediata con los vuelos de Aviaco Bilbao-Madrid y de la B.E.A. Burdeos-Londres. De todos, sin embargo, el único que se consolida es el establecido en la línea Palma-Marsella que está en conexión con otro Palma-Argel.

Entre 1.940 y 1.959, la red internacional de ámbito europeo de los transportistas aéreos españoles ha experimentado una débil pero significativa expansión. Madrid, Barcelona y Palma de Mallorca se definen ya como los tres centros españoles más destacados de esta red; entre ellos Barcelona goza de momento de una mayor importancia que le confieren su situación avanzada en el nordeste peninsular y su centralidad geográfica con respecto a las líneas potenciales emitidas por los otros dos centros; con éstos les une, a su vez, líneas interiores de elevada frecuencia de servicio que facilitan las posibilidades

de correspondencia. Fuera del ámbito nacional, Iberia alcanza ya en 1.959 sus principales mercados de operación: Londres, París, Frankfurt y Roma; además de ellos se mantienen relaciones regulares con Lisboa, Ginebra, Bruselas y Marsella. La diversificación de líneas entre los diferentes centros refleja aún con relativa claridad los factores que las promueven: políticos, financieros y turísticos. Sólo a finales de los años cincuenta aparecen tímidamente relaciones de carácter secundario que confieren también a Sevilla, Valencia y Bilbao, el papel de incipientes aeropuertos internacionales. (Figs. III.29,30.).

Durante la década siguiente, la red de los transportistas españoles se ve profundamente afectada por el impacto que causa el fenómeno turístico. Durante estos años Iberia absorbe todas las líneas regulares internacionales que aún explotaba Aviaco y extiende su red a casi todos los países de Europa Occidental.

El fenómeno más destacable de estos diez años es, sin embargo, la especial atención que dedica Iberia a la descentralización de su tráfico europeo, promoviendo ininterrumpidamente la creación de servicios directos a partir de provincias hacia los principales focos generadores de corrientes turísticas. Muchos de estos servicios se apoyan, sin embargo, como señalamos en el capítulo ante-

rior, en etapas de tráfico interior antes de proyectarse internacionalmente.

Las relaciones aéreas con Portugal se mantiene igual que a finales de los años cincuenta con dos únicas líneas que enlazan a Lisboa con Madrid y Sevilla respectivamente.

En Italia se empieza a operar desde 1.964 un nuevo destino: Milán, completando así la totalidad de escalas que aún sirve Iberia en ese país. Las líneas España-Italia tienen como punto principal de partida a Madrid, existiendo servicios directos sin escala a Roma y Milán que coexisten con otros que hacen escala en Barcelona. Palma de Mallorca continúa asociándose eventualmente a estas líneas vía Barcelona y tan sólo en verano de 1.964 se mantiene un servicio Palma-Milán.

Las relaciones con Francia atienden en primer lugar a la diversificación antes apuntada de líneas desde provincias a París (Málaga, Bilbao, Alicante, Tenerife y Las Palmas). En una segunda fase, más tardía, se procede a la consolidación de líneas hacia las provincias francesas. Entre éstas Aviaco crea en 1.963 servicios entre Palma y Niza, que serán absorbidos por Iberia en 1.968. Este mismo año Iberia empieza a operar servicios desde Madrid a Toulouse, Lyon y Niza vía Barcelona y a Burdeos vía Bilbao, y desde Palma a Lyon. Desde el año

siguiente los servicios desde Madrid quedarán reducidos a vuelos directos sin escala a Niza y Burdeos, y los que se dirigen a Lyon y Toulouse tendrán ahora una etapa interior previa Palma-Barcelona; desde estas dos últimas ciudades se mantienen asimismo servicios sin escala a Niza y el de Palma-Marsella, también operado por Iberia desde 1.968.

Las relaciones con el Reino Unido atraviesan etapas de similares características a las de Francia, pero aquí las relaciones interprovinciales responden a una motivación eminentemente turística. La diversificación de las líneas hacia Londres incorpora en esta década a Las Palmas, Málaga, Bilbao (línea creada por Aviaco y absorbida por Iberia en 1.969), Alicante, Ibiza, Gerona, Tenerife y Menorca. La diversificación de líneas interprovinciales se desarrolla entre Palma y Barcelona por un lado y Manchester, Glasgow, Birmingham y Edimburgo por otro. Desde 1.964 Iberia comienza a operar dos líneas desde Palma a Manchester (1.965) y a Birmingham (1.967) y una tercera Palma-Barcelona-Edimburgo en 1.969. (Fig. III.31.).

Desde 1.964, Irlanda, por medio de la escala de Dublín se incorpora a la red de Iberia. Como era frecuente en la década de los cincuenta, el servicio parte desde Barcelona absorbiendo así las líneas potenciales desde

Madrid y Palma, que no será directas hasta 1.967 en que se desglosa en dos servicios: Madrid-Dublín y Palma-Barcelona-Dublín; al primero se asociará desde 1.968 también un servicio Madrid-Manchester-Dublín.

La red de Iberia entre España y Alemania adquiere también en esta década una mayor complejidad basándose en los mismos principios que las de Francia y el Reino Unido aunque aquí con un menor alcance. A las líneas tradicionales con Frankfurt desde Madrid y Barcelona se suman en esta década otras directas de motivación turística desde Las Palmas, Palma de Mallorca, Málaga, Tenerife, Alicante e Ibiza. Düsseldorf aparece como nuevo destino de Iberia a Alemania desde 1.965, con una única línea que arranca desde Palma y Barcelona; a ella se sumará en 1.967 otra directa sin escala desde Madrid, que a partir del año siguiente tendrá su arranque en Málaga.

Desde 1.969 Viena se incluye también entre los destinos centroeuropeos de Iberia y junto con ella Munich, en un único servicio que une a las dos ciudades con Madrid y Barcelona.

La incorporación de Zurich, en 1.962, entre los destinos de Iberia, tiene como consecuencia la reestructuración de las líneas España-Suiza conocidas. Desde este año Iberia mantendrá líneas Madrid-Zurich y Barcelona-

Ginebra, en tanto que la Swissair operará las contrarias, es decir, Madrid-Ginebra y Barcelona-Zurich. Desde 1.967 al fin, opera Iberia en servicios indistintos desde Madrid-Barcelona y Palma a las dos ciudades suizas. Málaga en 1.967 y las Palmas y Tenerife en 1.968 se suman a estas líneas con servicios hacia Ginebra las dos primeras y hacia Zurich la tercera.

En la década de los sesenta, y también inducida por factores eminentemente turísticos, la red de Iberia alcanza los países nórdicos y engloba los servicios de Aviaco hacia el Benelux, cuyos aeropuertos utiliza como escala para alcanzar los más lejanos escandinavos.

En 1.962 Aviaco inaugura un servicio directo sin escalas entre Madrid y Bruselas que se suma a los que ya mantiene desde Barcelona y Palma; las tres líneas serán absorbidas, no obstante, por Iberia entre 1.963 y 1.965. La diversificación provincial de la red de Iberia hacia la capital belga afecta a Las Palmas desde 1.964, a Málaga desde 1.965 y a Alicante y Tenerife desde 1.968. Este último año es cuando se produce la penetración oficial de un transportista nacional en el mercado holandés, hasta ahora restringido presumiblemente por razones políticas; Iberia inicia así dos servicios directos entre Málaga y Amsterdam, uno vía Madrid y otro vía Barcelona. Un año más tarde inaugurará la línea Palma-Amsterdam que ya ve-

nía explotando la KLM desde 1.955.

Como acabamos de indicar, la mayor parte de los servicios entre España y el Benelux se integran en las líneas que se dirigen hacia los países nórdicos. Entre éstas la primera que crea Iberia es la que pone en comunicación Madrid y Las Palmas con Copenhague y Estocolmo, utilizando Bruselas como escala intermedia y cuya explotación inicia en 1.964; desde 1.967 sin embargo el servicio se reduce al trayecto entre Madrid y Copenhague, con correspondencias pero no servicio directo hacia Las Palmas (Iberia) y Estocolmo (SAS). A ésta se suma desde 1.966 otra línea Málaga-Barcelona-Copenhague-Estocolmo que desde 1.968 incluye a Amsterdam como escala intermedia y finaliza en Copenhague. Finalmente, desde 1.969, se opera una nueva línea entre Tenerife-Las Palmas y Copenhague vía Barcelona.

Al finalizar la década de los sesenta es ya muy evidente la distorsión que ha introducido en la red de Iberia la masiva afluencia hacia España del turismo aéreo. En 1.969 observábamos que empezaban a definirse como centros secundarios de esta red en España tres ciudades de indudable trascendencia regional: Sevilla, Valencia y Bilbao.

El resultado de la evolución de la red durante es-

tos diez años es bien diferente a lo previsible (Fig. III. 32.). Madrid, Barcelona y Palma continúan siendo las cabeceras destacadas de la red europea de Iberia, expresando una tripolaridad muy equilibrada que se desconoce incluso hoy día en la red de cualquier otro +ranspor+ista europeo. Los tres centros regionales antes citados han perdido, en especial los dos primeros, gran transcendencia proporcional en el ámbito internacional. Ha surgido en cambio otra serie de centros, con una relevante función en la infraestructura turística de sus regiones, que atraen lo esencial de las corrientes turísticas que llegan por vía aérea a España; entre éstos, Málaga y Las Palmas figuran en cabeza por la diversificación de sus líneas, seguidos por Alicante y Tenerife y a mayor distancia por Ibiza, Gerona y Menorca.

En el área extranacional se han diversificado considerablemente los destinos de Iberia: Burdeos, Lyon y Toulouse en Francia; Birmingham, Glasgow, Manchester y Edimburgo en el Reino Unido; Munich y Düsseldorf en Alemania; Milán, Zurich, Viena, Bruselas, Amsterdam, Dublín, Copenhague y temporalmente Estocolmo, se incorporan en estos diez años a las escalas ya conocidas. La cobertura de líneas hacia las principales capitales y ciudades importantes de Europa Occidental es prácticamente completa;

en 1.969, entre éstas, sólo Oslo, Estocolmo, Helsinki y Atenas escapan al ámbito de actuación de Iberia; su red en cambio, no alcanza aún a ningún país de la Europa Oriental.

Es importante destacar la relevancia que tienen en esta fase las etapas de tráfico interior en las líneas europeas. Se observa que a menudo el transportista pretende aunar las motivaciones laborales y ociosas de su clientela con el objetivo de alcanzar los mayores coeficientes de ocupación. En este sentido habría que encuadrar la importancia que adquieren desde ahora las líneas de vigencia estacional y los cambios de itinerarios que experimentan otras: es frecuente que correspondan al primer tipo los servicios generados desde centros secundarios como Alicante, Ibiza o Menorca; en el caso de centros de mayor entidad como Málaga, Las Palmas y sobre todo Palma de Mallorca se suele recurrir a la sustitución de los servicios directos sin escala de la temporada alta por otros también directos pero con una etapa interior previa como por ejemplo Málaga-Madrid o Palma-Barcelona; también a este objetivo responderían algunas de las líneas de nueva creación, especialmente las que se dirigen a Copenhague, que arrancan de centros turísticos (Las Palmas, Málaga), pero son canalizadas en última instancia

por Madrid o Barcelona.

Insistiendo en la importancia de estas etapas de tráfico interior puede destacarse que en esta década se observa una cierta desvinculación de los tradicionales servicios Madrid-Barcelona de proyección europea; este fenómeno está sin duda en relación con la influencia que ejercen estas dos ciudades sobre distintas áreas geográficas del país: el volumen de tráfico generado por Madrid y Barcelona en sí mismos explicaría ya de por sí esta diferenciación pero a ello hay que añadir el hecho de que Madrid se define como centro canalizador de líneas emitidas desde Canarias y Andalucía en tanto que Barcelona desempeña una función similar con respecto al litoral mediterráneo y Baleares. Un papel semejante pero de inferior categoría se aprecia ya en esta década para Málaga y Palma en líneas procedentes desde Canarias y el Sudeste.

La evolución de la red de los transportistas españoles a lo largo de los años setenta se ve en gran medida condicionada por dos factores:

1. La crisis económica mundial y el proceso inflacionario que la acompaña que, según hemos visto, inciden gravemente en el sector del transporte aéreo y tienen como repercusión inmediata la contracción de la deman-

da. Este fenómeno reviste especial importancia para España en cuanto al turismo y tiene su incidencia en la red de Iberia, no tanto por la situación económica de la empresa cuanto por la necesidad que la obliga a replantearse sus ya tradicionales mercados de operación basados en flujos turísticos.

2. La ampliación de los horizontes diplomáticos y políticos de España lleva consigo la penetración de Iberia en los mercados de Europa Oriental en una primera fase, y en una segunda, la consolidación de otros servicios de motivación eminentemente económica, que se ve favorecida por la estabilidad de la nueva monarquía.

Estos factores inducen a una reestructuración de la red que será más evidente después de 1.975, pasada la primera marejada de la crisis de 1.974 y sobre todo después de las elecciones de 1.977. Hasta entonces la red de Iberia está sujeta a continuas modificaciones que la llevan al cierre de ciertas líneas, variaciones en el trazado de la mayoría de ellas en busca de coeficientes de ocupación rentables y al sondeo de nuevos mercados sustitutivos en los que emplear la creciente flota de la compañía.

No queremos detenernos en exceso con estas variacio-

nes cuyo único valor estriba en considerarlas en su conjunto dentro de un momento de crisis y reestructuración; su evolución anual se refleja en las series cartográficas del Apéndice de este capítulo y ahora nos limitaremos a destacar las modificaciones más notables que experimenta.

En el conjunto de la red europea, las líneas con el Reino Unido son las más afectadas por la situación. En 1.973 han desaparecido ya casi todos los servicios que enlazaban a Madrid, Barcelona y Palma con las provincias británicas (Manchester, Birmingham, Glasgow y Edimburgo), subsistiendo ese año tan sólo un vuelo Palma-Barcelona-Manchester que cesará su actividad en el verano de 1.973. A partir de 1.974 la única ciudad británica regularmente enlazada con España volverá a ser Londres que, no obstante, incrementa la diversificación de sus líneas hacia las provincias españolas con la creación de servicios directos pero con escala desde Santiago, Sevilla y Almería.

Las líneas con Irlanda, por su parte, son lo suficientemente poco relevantes como para ser afectadas por la crisis; subsisten los servicios desde Madrid y Barcelona, ampliándose el primero desde 1.970 hasta Málaga, y sufriendo el segundo interrupciones temporales en su etapa interior Palma-Barcelona.

En contraposición con el Reino Unido, las líneas de Alemania Federal se reafirman durante este período. A las diversificaciones conocidas hacia Frankfurt se suman esta década las que afectan a Bilbao, Santiago, Valencia, Sevilla y Almería, suprimiéndose en cambio desde 1.977 la de Ibiza, servicios que reflejan la creciente importancia de los flujos económicos en las corrientes de tráfico con la ciudad alemana. Junto con Frankfurt, Düsseldorf se define en estos años como importante terminal de Iberia en centroeuropa incrementando también notablemente su diversificación de líneas hacia provincias: Alicante desde 1.972, Las Palmas entre 1.972 y 1.975, Ibiza en 1.976 primero y después desde 1.978, Valencia sólo en 1.977 y Sevilla desde 1.977. Munich, por su parte, continuará enlazado sólo con Madrid y Barcelona, pero reafirmará su papel en las rutas de proyección hacia Europa Oriental. (Fig. III.33.).

Hamburgo y Stuttgart se suman en esta década a los destinos provinciales de Iberia en Alemania con líneas diferenciadas desde Madrid que hacen escala en Barcelona y temporalmente en Amsterdam en el primer caso. La vigencia de ambos servicios sólo se extiende sin embargo entre 1.972 y 1.977, quedando después a cargo sólo de la empresa alemana Lufthansa. Stuttgart será utilizado

también ocasionalmente como escala en la línea de Viena en sustitución de Munich, servicio que se reinstaura después de 1.976 según su primitivo trazado.

Las relaciones aéreas de Iberia entre España y Suiza se ven presididas en esta década por la diversificación de líneas provinciales hacia Zurich; a las que ya existían en 1.969 desde Madrid, Barcelona, Palma y Tenerife, se suman Santiago (sólo en 1.975), Valencia desde 1.976 y Málaga y Las Palmas desde 1.978. Las dos ciudades suizas equiparan así, prácticamente, el número de líneas que las conectan con centros españoles, coincidiendo en todas excepto en las de Santiago que sólo vuela a Ginebra y Valencia y Tenerife que sólo lo hacen a Zurich. (Fig. III.34.).

Del mismo modo en el Benelux, es sobre todo Amsterdam quien recoge ahora las diversificaciones desde provincias que aún eran escasas en 1.969 (Madrid, Barcelona, Málaga y Palma): Alicante, Las Palmas y Tenerife se suman a ellas desde 1.970, si bien esta última deja de operar en 1.976, Santiago desde 1.975 y Valencia desde 1.976, superando así también a Bruselas por el número de líneas. Este centro, por su parte, mantiene casi todas las líneas que ya tenían en la década precedente (Madrid, Barcelona, Palma, Málaga, Alicante, Tenerife), excepto la de Las

Palmas que pierden en 1.973, incorporando nuevas sólo las de Ibiza desde 1.970 y Valencia entre 1.976 y 1.977. (Fig. III.35.).

Entre las líneas de Italia se suma ahora definitivamente Palma como centro emisor desde 1.970 hacia Milán y desde 1.974 hacia Roma, en ambos casos vía Barcelona. También con escala en la ciudad catalana se mantiene un servicio entre Alicante y Roma durante el otoño de 1.972 e invierno de 1.973.

Las líneas con Dinamarca tienden a simplificarse, desapareciendo en 1.973 las que tenían su origen en Las Palmas y Tenerife, e incorporándose temporalmente otra desde Palma entre 1.972 y 1.973. Subsiste en cambio la línea desde Málaga y tiende a convertirse en vuelos directos sin escala en las que parten desde Madrid y Barcelona. Iberia continúa sin alcanzar esta década ninguna de las otras tres capitales de los países nórdicos.

Las líneas con Francia alcanzan durante este período una fase de creciente complejidad que tiene como resultado el que este sea el sector más denso de la red europea de Iberia. Se incrementa la diversificación de líneas hacia París con servicios desde Valencia, Ibiza, Santiago, Sevilla, y temporalmente desde Almería.

Las variaciones más notables en la relación entre ambos países se dan sin embargo en los servicios hacia las provincias francesas que tienden a incrementar su diversificación y a establecer vuelos directos sin escalas. Se mantienen con pequeñas alteraciones en su trazado los servicios desde Madrid y Palma a Niza, desde Palma a Marsella, desde Madrid a Niza vía Barcelona y desde Palma a Toulouse y Lyon vía Barcelona, pero se incorporan doce nuevos servicios que afectan a: Madrid (línea a Marsella vía Palma desde 1.973, líneas directas sin escala a Toulouse y Lyon desde 1.977), Palma (línea a Burdeos vía Barcelona desde 1.973, directas sin escala a Burdeos desde 1.976, Toulouse desde 1.976 y Lyon desde 1.978), Barcelona (línea exclusiva a Burdeos desde 1.975) y sobre todo a Tenerife, desde la que se establecen servicios directos sin escala con Lyon desde 1.977, Marsella y Toulouse desde 1.978 y Burdeos desde 1.979. (Fig. III. 36.).

La apertura de la red de Iberia hacia Europa Oriental es modesta en comparación con los servicios que establecen los transportistas de estos países hacia España. En todo caso estas relaciones están presididas por la antigua etapa de tráfico interior Madrid-Barcelona actualmente casi desaparecida. Partiendo de estos dos centros

españoles, Iberia alcanza en servicios diferenciados pero en ambos vía Munich a Varsovia y Budapest desde 1.974. Desde 1.978 se incorpora Moscú a estos destinos primero en una línea desde Madrid vía Barcelona y Viena que desde 1.979 sustituye la ciudad austriaca por Varsovia. (Fig. III.37.).

En el área meridional europea Iberia llega desde 1.974 a Atenas y Estambul en una única línea vía Roma. Desde el año siguiente en cambio, deja de operar el destino a Turquía europea para alcanzar sólo Atenas en vuelo directo desde Madrid y con única escala también pero desde ahora en Barcelona.

La evolución de la red de Iberia en esta última década permite pues apreciar que el impacto de la crisis en la recesión de líneas ha sido más notable en los servicios promovidos casi con exclusividad por corrientes turísticas. En una primera aproximación podría pensarse que el mantenimiento de algunas de estas líneas e incluso la creación de otras nuevas respondería a la pervivencia de ciertas corrientes turísticas de considerable volumen; para nosotros este hecho habría que ponerlo, no obstante, en relación con otros factores:

- el turismo usuario de servicios aéreos regulares

tiene presumiblemente un poder adquisitivo mayor que el usuario de los vuelos charter y en consecuencia es menos sensible a la recesión económica que provoca la crisis.

- la escasísima importancia proporcional que tienen en las líneas de aparente motivación turística primordial, los servicios regulares en comparación con el volumen de tráfico no regular en las mismas líneas, hacen también que aquéllas sean menos sensibles que éstas a la recesión que experimentan las corrientes de tráfico.

- los considerables volúmenes de migración turística que ha atraído España durante casi veinte años han debido dejar forzosamente ciertas implicaciones económicas en las áreas costeras que promueven intercambios aéreos que no pueden considerarse ya como corrientes turísticas reales y en consecuencia son también mucho menos sensibles a la recesión económica que los desplazamientos promovidos exclusivamente por el ocio.

Nuestro objetivo es destacar ^{que} la importancia de la diversificación de la red de ámbito europeo de Iberia - y esto es aplicable también a la de los transportistas

extranjeros_ que frecuentan España- no estaría determinada tan directamente como a simple vista parece por el fenómeno turístico sino por las implicaciones económicas de éste en las áreas afectadas. Es decir, el turista que se desplaza desde Düsseldorf a Alicante por vía aérea es usuario generalmente de los servicios de transportista charter; desde el momento en que este turista realiza una inversión en España -ya sea la compra de un apartamento o la instalación de un restaurante o cualquier comercio- se hace cliente potencial de los servicios regulares de Iberia o Lufthansa que son los únicos que le aseguran su presencia en Alicante en cualquier estación del año e incluso el día requerido.

No es preciso profundizar en este ejemplo para conocer el valor de las inversiones extranjeras en nuestra infraestructura turística. El alcance de éstas pensamos que puede promover la existencia de servicios regulares de la más diversa índole que pueden repercutir en ciudades que como Madrid, son centros administrativos y financieros. No pretendemos en absoluto, sin embargo, negar el valor que muchas de estas líneas tienen en la atracción del turismo extranjero hacia España.

A esta hipótesis habría que añadir otros hechos que justifican la densidad de la red, como son el ele-

vado número de residentes extranjeros en determinadas áreas geográficas de España, la importancia de nuestro turismo invernal y del turismo de la Tercera edad que huye de los rigores del invierno europeo, el mismo turismo emisor generado por los centros españoles hacia el extranjero -nada desdeñable en ciudades como Madrid, Barcelona, Bilbao o Sevilla- y sobre todo el complejo mundo de relaciones políticas, culturales y económicas por el que España se integra en Europa y del que es fiel exponente la diversificación de líneas irradiadas desde Madrid y Barcelona.

La interinfluencia de estos hechos se hace patente en la red de Iberia precisamente a raíz de la crisis de 1.974, mostrando en parte su desvinculación del contexto turístico que la caracteriza en la década precedente. En esta década desaparecen líneas de motivación eminentemente turística, como las que unían a Palma con las provincias británicas; en contrapartida se reafirma la diversificación de las líneas a partir de las provincias españolas hacia los principales centros financieros europeos: Londres, París, Amsterdam, Frankfurt y Zurich.

La reestructuración de la red de Iberia en esta última década pone de manifiesto una cierta reordenación de los centros emisores de líneas. Madrid y Barcelona

reafirman su papel de centros rectores y el área de influencia sobre las etapas de tráfico interior que ya se apreciaba en los años sesenta; junto a los aeropuertos enclavados en áreas turísticas se destacan ahora por su tráfico internacional centros regionales como Bilbao, Valencia, Santiago y Sevilla cuyas líneas de proyección europea están en función de factores económicos o migratorios; existe, por último, una cierta simplificación de servicios que permite apreciar el ámbito de influencia nacional y regional con respecto al transporte aéreo de centros como Madrid, Barcelona, Palma y los dos aeropuertos canarios.

La interinfluencia de factores y la densidad de la red harán muy difícil medir el grado de centralidad que Madrid-Barajas ejerce sobre ella. De la notable diversificación de la red de ámbito europeo de Iberia da idea el hecho de que en 1.979 se contraponían en sus extremos 15 centros nacionales frente a 23 europeos y que de éstos, sólo seis (Moscú, Varsovia, Budapest, Viena, Munich y Atenas), estaban unidos exclusivamente a Madrid y Barcelona; ocho de los 17 restantes, en cambio, estaban unidos regularmente por servicios directos a más de 5 centros españoles: Londres (14), París (12), Frankfurt (12), Amsterdam (8), Zurich (7), Bruselas (7),

Düsseldorf (7) y Ginebra (6).

III.2.1.1.b. La red norteafricana.

La red de los transportistas españoles hacia esta región es+á tradicionalmente condicionada por la presencia española en ella. Parte de su diversificación la hemos analizado al tratar los servicios interiores entre España y el Protectorado, Ifni y Sáhara Español, e incluso en las relaciones Península-Canarias que a menudo utilizan Casablanca como escala.

Con anterioridad a la independencia de Marruecos (1.956), los únicos servicios de carácter internacional que exist+en en esta región son los que alcanzan Tánger y Casablanca en este país y Orán y Argel en Argelia.

No tenemos documentación precisa sobre el momento en que Casablanca se incorpora a la línea de Canarias; nuestra información se remonta a 1.950 en que ya existe una línea desde Madrid a canarias que pasa por Tetuán y la ciudad marroquí, explotada por Iberia hasta 1.954 en que cede la escala de Casablanca a Aviaco; desde este momento y hasta la independencia de Marruecos, Aviaco utiliza Casablanca en una línea idéntica a la de Iberia pero sin escala en Tetuán, documentando así la primera línea directa sin escala entre la capital española y

la del protectorado francés en Marruecos a cargo de un transportista nacional.

Durante esta época existen también relaciones internacionales directas sin escala desde Palma de Mallorca a Argel y desde Alicante a Orán (en correspondencia con Madrid) a cargo de Aviaco y documentadas desde 1.951. Iberia, por su parte, explota la línea entre Madrid y la ciudad internacional de Tánger, sobre la cual el primer documento oficial con el que contamos es la Memoria del transportista de 1.946; fuentes bibliográficas (150) señalan no obstante su existencia durante parte de la Guerra Civil y es de suponer que la línea subsistiera durante la ocupación española de la zona en la Segunda Guerra Mundial.

Con la independencia de Marruecos, como analizamos en el capítulo anterior, se produce la reestructuración de los servicios aéreos en esta región. Desde 1.957 dejan de operar los servicios interiores desde Madrid a Tetuán y desde Madrid a Canarias vía Tetuán de Iberia, y el que mantenía Aviaco desde Madrid a la capital del

(150). GOMEZ DE LUCIA, C. Op. cit.

protectorado vía Granada. Subsisten en cambio, aunque ahora con carácter de servicios internacionales, los de Iberia desde Sevilla y Málaga a Tetuán, junto a los que coexisten el de la misma empresa Madrid-Tánger y el de Aviaco desde Madrid a Canarias vía Casablanca. Este mismo año Iberia crea un servicio Málaga-Tánger cuya explotación transferirá a Aviaco desde 1.959. También en 1.959 Aviaco inaugura un servicio Sevilla-Tánger y otro Madrid-Casablanca sin proyección hacia Canarias.

Durante la década de los sesenta, coincidiendo con la creciente repatriación de los españoles residentes en Marruecos, los servicios se simplifican. Aviaco, por otro lado volverá a ceder paso a la intervención de Iberia en la zona.

Los servicios con Argelia no experimentan cambios. La línea de Casablanca, en cuya explotación cesa Aviaco en 1.963, vuelve a ser incorporada por Iberia en sus servicios hacia Canarias, primero en 1.962 con una escala intermedia en Sevilla y después desde 1.964 en otra línea que coexiste con la primera pero con escala en Málaga; sólo a finales de la década, en 1.969 volverá a instaurarse la línea Madrid-Casablanca-Canarias, desapareciendo la que hacía escala en Sevilla. Las líneas desde Sevilla y Málaga a Tetuán, dejarán de operar en 1.968

y 1.962 respectivamente, en tanto que las que se dirigen desde las dos ciudades andaluzas a Tánger son reabsorbidas por Iberia en 1.963 y 1.964, subsistiendo desde 1.969 sólo la de Málaga. En el área sahariana cabe destacar tan sólo la creación de un servicio entre Las Palmas y Port-Etienne (Nouadhibou desde 1.969, en Mauritania) explotada por Iberia.

Durante la década de los setenta los cambios fundamentales vuelven a afectar a las líneas con Marruecos, en las que ya sólo participa Iberia.

La línea Madrid-Málaga-Casablanca-Tenerife (151) es sustituida desde 1.973 por otra Madrid-Casablanca-Las Palmas a la que se suma una nueva Barcelona-Málaga-Casablanca-Tenerife. Los servicios con Casablanca experimentan una nueva reestructuración en 1.974, año a partir del cual se desglosan las dos líneas aún vigentes: Madrid-Casablanca y Barcelona-Málaga-Casablanca, perviviendo tan sólo hasta el año siguiente una relación independiente Las Palmas-Casablanca.

(151). Desde 1.963, Tenerife es terminal de la línea Madrid-Canarias vía Casablanca, función desempeñada por Las Palmas hasta esa fecha.

En las líneas con Tánger, la de Málaga perdura hasta finales de 1.975 y la de Madrid -única que existe aún en 1.979- se extiende hasta Barcelona entre 1.970 y 1.974.

Los restantes servicios experimentan cambios menos notables . Desde 1.974 Aviaco cesa en la operación de la línea Alicante-Orán, conservando actualmente en este área tan sólo la de Palma-Argel. Iberia, por su parte, inaugura en 1.976 una línea Madrid-Argel y este mismo año transfiere al tráfico internacional la única línea que mantiene con el ex-Sahara Español: Las Palmas-El Aaiún. Subsiste sin alteraciones el servicio entre Las Palmas y Novadhibou.

La evolución de los servicios hacia el área norteafricana refleja claramente la influencia que sobre ellos han tenido los cambios políticos acaecidos en esta región durante estos años. Todas las líneas están en estrecha relación con las colonias de españoles residentes en el área y las sucesivas repatriaciones de éstos promueven los ceses de operatividad que hemos visto, especialmente en los casos de Tetuán y Orán, o la simplificación de otros servicios como los de Tánger y Casablanca. La participación mayoritaria de los centros regionales españoles va dejando así paso a una creciente impor-

tancia proporcional de Madrid en estos servicios que le convierte en 1.979 en el único centro realmente diversificado (Tánger, Casablanca y Argel) por contraposición a la especialización de los restantes (Barcelona-Málaga-Casablanca; Palma-Argel; Las Palmas-Nouadhibou y El Aaiún) (Fig. III.38.).

III .2.1.1.c. La red intercontinental africana.

La penetración de Iberia en Africa es tardía y poco diversificada en comparación con la de otros grandes transportistas europeos, como Air France, U.T.A., British Airways o Sabena. Hay que ver en ello sin embargo los distintos intereses que los países representados por estos transportistas tienen en el continente africano en relación con la época colonial.

La presencia de los transportistas españoles en esta región es, no obstante, muy antigua y está en relación con la antigua colonia de Guinea Ecuatorial. Los servicios desde España hacia Santa Isabel (actual Malabo) y Bata han sido considerados hasta 1.968, fecha de la independencia de Guinea, en el capítulo anterior y de ellos sólo es preciso recordar ahora que Aviaco fué el iniciador de los primeros servicios regulares hacia Rio Muni, sucediéndole en la explotación Iberia desde 1.952.

Hasta 1.962, no obstante, no se dan los primeros enlaces directos sin escala entre un centro español (Las Palmas) y otro guineano (Santa Isabel) gracias a la puesta en servicio de Constellation Super-G; hasta entonces el transportista español utiliza escalas intermedias alternativas en Accra, Niamey o Lagos, que corresponden fundamentalmente a las necesidades técnicas de los aviones de mayor autonomía que permiten volar directamente desde Las Palmas o desde Madrid; por ello carecen de interés para nosotros.

Es preciso destacar, en cambio, la presencia de Iberia en un servicio de desenclave de carácter local en el área guineana, que pone en comunicación a Santa Isabel con Douala, en el Camerún. El transportista español explotó este servicio entre 1.950 y 1.968, año en que lo cedió al recién creado transportista Líneas Aéreas de Guinea Ecuatorial, que se haría cargo asimismo del servicio interior Santa Isabel-Bata explotado por Iberia + también hasta ese momento; en ambos se siguen utilizando aviones cedidos por Iberia (Convair 440 M). (152).

(152). Iberia participa considerablemente en el capital de L.A.G.E. Cfd. capítulo II.2. pág. 307 (tomo I) y capítulo III.1. pág. 846 (tomo III).

La primera diversificación real que se produce en la red de Iberia hacia esta región tiene lugar en 1.969 con la creación de un doble servicio Madrid-Las Palmas-Kinshasa-Johannesburgo y Madrid-Kinshasa-Johannesburgo, poniendo en relación con la capital de España los dos centros de mayor entidad del Africa austral y ecuatorial. Los servicios inaugurales sin embargo tuvieron como escala intermedia la ciudad gabonesa de Libreville en lugar de Kinshasa. En esta misma fecha existe idéntica dualidad en la línea de Malabo. Las Palmas desaparecerá en cambio como escala en las dos líneas desde 1.970.

Siguiendo los pasos pioneros de otros transportistas europeos a los que sucesivamente priva de los derechos de tráfico (153), Iberia se introduce en el mercado centroafricano desde mediados de los años setenta. En 1.973 incluye a Lagos como escala comercial en su línea de Madrid a Malabo; el año siguiente abre una línea en conexión con Madrid desde Las Palmas a Lagos con

(153). Según veremos en el apartado siguiente, la penetración de Iberia en este mercado conlleva la pérdida de los derechos comerciales que desde Madrid y Las Palmas venían explotando hacia esta región las compañías Sabena, K.L.M. y S.A.S.

escala también comercial en Dakar. En 1.976 inicia la explotación de dos nuevas líneas: Madrid-Abidjan-Libre-ville y Las Palmas-Dakar-Monrovia, ésta también en conexión con la línea Madrid-Las Palmas. Desde 1.978 queda configurada la red actual con el único cambio de la inclusión de Monrovia como escala comercial en la etapa Madrid-Abidjan de la línea que finaliza en Gabón.

Segun se verá en el punto siguiente la penetración de Iberia en este mercado lleva consigo la pérdida de los derechos de tráfico que hasta el momento tenían Sabena, S.A.S. y K.L.M. desde Madrid y Las Palmas hacia las ciudades africanas.

La red africana de Iberia no tiene por el momento mayor transcendencia; con la excepción de la nueva línea de Madrid a Johannesburgo, ^{vía Nairobi} inaugurada en diciembre de 1.979 que absorbe una de las frecuencias de las 2 que se operaban vía Kinshasa. El trazado de la red muestra una clara centralidad de la capital sobre ella aunque hay que resaltar el notable papel que desempeña el centro de Las Palmas por su proximidad geográfica al continente y que le confiere un cierto papel de pequeña placa giratoria incluso para Madrid. (Fig. III.39.).

III.2.1.1.d. La red hacia el Próximo Oriente.

Constituye la última dirección de expansión internacional iniciada por Iberia muy recientemente y con notable retraso con respecto a casi todos los transportistas europeos. Su diversificación es aún hoy día mínima y destaca la ausencia en ella de destinos tan relevantes en el transporte aéreo como Tel Aviv, Bagdad, Abu Dhabi.

La primera línea que surge en esta dirección es la que explota Iberia en "pool" con la Middle East Airlines entre Madrid y Beirut; sus características se analizarán en el apartado de los transportistas extranjeros.

El primer servicio real que Iberia instaure por sí misma en esta región es en la línea Madrid-Teherán, con escalas en Barcelona y Atenas, cuya explotación inicia en 1.978. En 1.979 Iberia abre dos nuevas líneas eminentemente "pro-árabes": Madrid-Barcelona-Atenas-Kuwait y Madrid-Barcelona-Cairo-Jeddah. Las tres constituyen según las Memorias de la compañía el primer paso a partir del cual se producirá la penetración en el mercado asiático del que aún se encuentra totalmente ausente. (Fig. III.40.).

III.2.1.1.e. Desarrollo de la red intercontinental americana.

La red de Iberia entre España y América se ha carac-

terizado tradicionalmente por una acusada disimetría en la diversificación de sus líneas hacia los países anglosajones y los países de la América Latina.

En 1.979, Iberia era el primer transportista intercontinental del mundo por la diversificación de su red hacia las regiones situadas al sur del Río Grande; el Cuadro III. 17. refleja la situación destacada de Iberia en este mercado, por delante de los transportistas europeos e incluso de las más poderosas empresas norteamericanas de transporte aéreo.

La red de Iberia hacia América, como la de todos los transportistas intercontinentales que operan en esta ruta, ha estado muy condicionada hasta la década de los sesenta por la autonomía de los aviones en uso debido a la dilatada extensión oceánica que separa a ambos continentes.

En este sentido la distribución geográfica de las islas centro-oceánicas ha sido un factor determinante en el trazado de las líneas de Iberia en un principio; del mismo modo, la situación geográfica avanzada de la Península Ibérica y la costa occidental africana con respecto a América ha condicionado el de las líneas de los transportistas europeos y americanos entre ambos continentes.

La sucesiva ampliación del radio de acción de los aviones representa la eliminación de estas escalas meramente técnicas hasta que desde 1.960, la puesta en servicio de los reactores permite la supresión de todas las escalas técnicas entre Europa y América, siendo posible en la actualidad volar en una sola etapa desde Londres a Los Angeles (British Airways) o desde Madrid a Buenos Aires (Aerolíneas Argentinas), por ejemplo.

Es preciso tener en cuenta también, por otro lado, que la penetración de Iberia en América Latina se hace en un momento en que la red transcontinental de esta región está muy poco desarrollada por la escasa relevancia que aún tienen los transportistas nacionales latinoamericanos en las redes internacionales. De aquí que las líneas del transportista español desempeñen durante casi treinta años un papel de primer orden en las comunicaciones interamericanas.

Las continuas modificaciones que experimentan las líneas americanas de Iberia están pues en función de tres factores fundamentales: la autonomía de los aviones, la captación de corrientes de tráfico intercontinental e interamericano y los derechos comerciales de tráfico disponibles a partir de cada escala.

La actuación de Iberia en el continente americano puede desglosarse en cuatro áreas geográficas o grandes rutas de penetración:

1. La que afecta al Nordeste del subcontinente norteamericano, en donde el transportista español ha alcanzado los destinos de MONTreal, Boston, Nueva York y Washington, sin disponer en ningún momento de derechos de tráfico entre ellos.
2. La que se desarrolla en el área del Caribe, utilizando las islas (Cuba, La Española, Puerto Rico) como vía de penetración hacia el continente (Florida, México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá).
3. La que se extiende por la América Andina (Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y Chile) penetrando por Venezuela y Puerto Rico.
4. La que bordea el sector occidental del subcontinente sudamericano (Brasil, Uruguay, Paraguay y Argentina) para alcanzar también el área meridional andina (Chile) donde coincide con la anterior.

En los tres últimos sectores Iberia ha explotado tradicionalmente amplios derechos de tráfico en rutas

internacionales, participando a menudo en "pool" con otros transportistas (K.L.M., Viasa, Aeroméxico, Avianca, Lan Chile, Aerolíneas Argentinas, Varig, Air France) y correspondiendo a los derechos de tráfico concedidos por España a transportistas americanos en líneas trans-europeas a partir de Madrid.

Modificando esta tradicional estructuración, Iberia explota desde más recientemente una nueva línea que alcanza México vía Canadá, para aprovechar los derechos que tiene concedidos en la etapa entre Montreal y México pero que no se extienden sin embargo a la etapa Madrid-Montreal.

La presencia regular de Iberia en América se remonta a 1.946, año en el que inaugura un servicio directo Madrid-Buenos Aires. No es preciso profundizar mucho para encontrar la raíz política y de prestigio de tal servicio, que se crea en un momento en que la red internacional de Iberia sólo alcanza Lisboa, Londres, Roma y Tánger y su red interior pocos centros más.

El vuelo inaugural de este servicio salió de Madrid-Barajas el día 22 de septiembre a las 12,00 horas y llegó a Buenos Aires tres días más tarde; en el avión, un DC-4, viajaban tres pilotos, dos navegantes, dos ra-

dios y dos mecánicos como tripulación; con ellos, el Director General de Aviación Civil, el Presidente del Consejo de Administración y el Director General de Iberia, y una misión comercial que se dirigía a Argentina a firmar un acuerdo, constituían el pasaje. El viaje de ida y vuelta se desarrolló sin incidencias, cubriéndose el trayecto en nueve etapas y el avión volvió a aterrizar en Barajas el día 6 de octubre:

Vuelo inaugural de la línea MADRID-BUENOS AIRES:

<u>Etapas de vuelo</u>	<u>día de salida</u>	<u>distancia</u>	<u>duración</u>
MADRID-VILLA CISNEROS	22 septiembre	2.275 kms.	6 h. 45 m.
VILLA CISNEROS-NATAL	22 "	3.955 "	12 h. 05 m.
NATAL-RIO DE JANEIRO	24 "	3.120 "	7 h. 25 m.
RIO-BUENOS AIRES	25 "	2.020 "	7 h. 05 m.
B. AIRES-MONTEVIDEO	3 octubre	255 kms.	0 h. 57 m.
MONTEVIDEO-RIO	4 "	1.905 "	5 h. 17 m.
RIO DE JANEIRO-RECIFE	5 "	1.915 "	5 h. 50 m.
RECIFE-VILLA CISNEROS	5 "	4.060 "	13 h. 45 m.
VILLA CISNEROS-MADRID	6 "	2.275 "	6 h. 20 m.

Fuente: Aeronáutica.

Desde el año siguiente quedaría establecido definitivamente un servicio regular cubriendo la línea Madrid-Villa Cisneros-Natal-Montevideo-Buenos Aires y retorno,

sin utilizar las otras escalas brasileñas -que ofrecían menos alicientes de tráfico- para acortar su duración; en noviembre de 1948, el servicio tenía carácter semanal, saliendo de Madrid los sábados a las 7,30 horas y llegando a Buenos Aires los domingos a las 4 de la tarde hora local; desde la ciudad argentina salía los miércoles a las 19,09 horas para llegar a Madrid los viernes a las 8,30 horas.

A diferencia de otros transportistas que cubrían también esta línea, Iberia aprovechó la presencia española en el Sáhara Occidental para elegir como escala Villa Cisneros, donde incluso se construyó un parador para que permnoctaran los pasajeros procedentes de América antes de realizar la última etapa del vuelo; la utilidad de parador fue poco duradera porque el pasaje prefería normalmente llegar al punto de destino cuanto antes, incluso si era preciso pasar otra noche en vuelo. Air France y F.A.M.A.-predecesora de Aerolíneas Argentinas- utilizaron en cambio la ciudad de Dakar como escala africana desde la que se podía alcanzar también Madrid en una sola etapa de vuelo.

La segunda línea de Iberia de proyección americana se inauguró en 1949 y apuntaba ya en dirección del sector centroamericano, en contraste con la anterior sus

caminos de ida y-regreso diferían presentando un trazado cerrado: Madrid-Las Palmas-Sal-Trinidad-Caracas-San Juan-Bermuda-Azores-Madrid. Con ella se incorporaba Iberia a las tres escalas centroatlánticas utilizadas por los principales transportistas ; la isla de la Sal en el archipiélago de Cabo Verde, Bermuda y Santa María en las Azores. Las tres escalas de la ruta de ida (Las Palmas, Sal y Puerto España, en Trinidad) no tuvieron en principio auténtico carácter comercial y se usaban alternativamente según las exigencias técnicas del avión o las condiciones meteorológicas; eran frecuentes etapas como : Madrid-Sal-Trinidad, Madrid-Las Palmas-Trinidad o Madrid-Las Palmas-Sal-Trinidad; el retorno, en cambio, si exigía en todo momento las dos escalas señaladas.

En 1.950, la línea de Buenos Aires experimentará el primer cambio en su trazado. Desaparece la escala en Villa Cisneros, sustituida por la de la isla de Sal y en esta primera etapa de tráfico se incluye desde ahora una escala en Las Palmas; en el sector americano se incorpora también a esta línea la escala de Río de Janeiro en 1.951. Esta variación supone indudables ventajas económicas para la empresa por cuanto Las Palmas y Río de Janeiro representan centros generadores de tráfico y la escala en Sal, ya utilizada para la línea de Caracas, per-

mite prescindir de la disociación técnica que suponía la de Villa Cisneros.

Este mismo año Iberia inaugura su tercera línea transatlántica con el servicio Madrid-Azores-Bermuda-Habana-México; con ella se alcanzan ya los principales centros receptores de la emigración intercontinental española.

En 1.951 se producen tres cambios que preceden a la absoluta reestructuración que experimentan las líneas el año siguiente adquiridos en su totalidad los derechos de tráfico entre Puerto Rico y Venezuela (154), la compañía trata de aprovecharlos al máximo cubriendo esta ruta en sus dos sentidos, ello le permitirá prescindir de la escala técnica de Trinidad y volar en una sola etapa desde San Juan a San Juan y de aquí a Caracas para volver a Madrid vía San Juan de nuevo. En esta línea y en la de Cuba, por otro lado, se incluye desde esta fecha la escala en

(154). Según el Acuerdo hispano-norteamericano de 1.944, posteriormente rectificado y actualizado, España tenía derechos comerciales en una ruta "a San Juan de Puerto Rico, vía Lisboa, Azores y Bermudas, y Caracas en ambas direcciones, y desde San Juan de Puerto Rico a puntos más allá en el área del Caribe y la costa occidental de Sudamérica en ambas direcciones".

Lisboa en la etapa Azores-Madrid, obligada por las autoridades portuguesas para todos aquéllos transportistas que se vieran en la necesidad de utilizar la escala de Santa María.

Desde octubre de este mismo año, y por razones evidentes de carácter político, deja de operarse la etapa de tráfico entre La Habana y México. Subsiste en cambio un vuelo de la Compañía Mexicana de Aviación entre Ciudad de México y La Habana, que permite conectar inmediatamente con el de Iberia en esta ciudad.

Desde 1.952 las líneas americanas de Iberia quedan en tres servicios diferenciados que utilizan para la ida y el regreso los mismos itinerarios:

- Madrid-Sal-Natal-Río de Janeiro-Montevideo-Buenos Aires (Vuelo IB 991).
- Madrid-Las Palmas-Sal-San Juan-Caracas (Vuelo IB 981).
- Madrid-Lisboa-Azores-Bermuda-Habana (Vuelo IB 971).

El año 1.954 marca la entrada de Iberia en una nueva etapa de su historia. Con la creación en octubre de un servicio directo entre Madrid y Nueva York, la compañía se incorpora al mercado de mayor prestigio del mundo, la ruta del Atlántico Norte. La adquisición del

Constellation Super-G permitía cubrir esta línea con una única escala en Santa María, en un momento en que la empresa norteamericana T.W.A., que venía realizando este servicio desde 1.946, utilizaba aún escalas en Boston, Terranova, Azores y Lisboa.

Este mismo año Iberia ponía el Super-G en servicio en su línea de Cuba, que aunque no permitía prescindir de ninguna escala en ella, tenía una relevancia política y de prestigio mayor que las líneas de Caracas y Buenos Aires. La inclusión de este avión en la línea de Argentina hubiera permitido, sin embargo, la supresión de la escala en el nordeste brasileño, circunstancia que aprovecharía inmediatamente Air France para reducir su vuelo desde Madrid a Río de Janeiro a dos etapas, con una única escala en Dakar. Del mismo modo, la inclusión del Super-G en la línea de Caracas hubiera hecho factible el vuelo desde Madrid a Puerto Rico con una sola escala en Azores, lo que no se lleva a la práctica hasta 1.956.

Desde 1.957 Iberia prolonga su línea de Caracas con un servicio más que llega hasta Bogotá dando reciprocidad a los vuelos de Avianca iniciados en 1.951. También desde este año se incrementan los servicios a Nueva York con una nueva línea que hace escala también en Lisboa.

El año siguiente Iberia inicia sus servicios a Sao Paulo, incluyendo esta escala en la etapa Río de Janeiro-Montevideo de la línea de Buenos Aires; en octubre del año anterior se había introducido en ella al fin el Super-G, eliminando la escala de Natal y sustituyendo la de Sal por Dakar, a semejanza del servicio que prestaba Air France; la escala en las Cabo Verde volverá a implantarse, no obstante, en 1.959.

Este último año se inicia la paulatina desaparición de las escalas centroatlánticas que hará totalmente posible la sucesiva incorporación de unidades DC-8 en la flota de Iberia desde 1.960.

Desde finales de 1.959 la línea de Cuba prescinde de la escala en Bermuda y vuelve a ampliarse hasta Ciudad de México. En 1.960 se suprime la escala de las Azores en los servicios de Nueva York quedando simplificados estos a las líneas Madrid-Nueva York y Madrid-Lisboa-Nueva York. A partir del año siguiente, 1.961, la utilización del DC-8 permite prescindir de la escala en Azores para las líneas de México, Venezuela y Colombia, y de la escala en Sal para la de Buenos Aires; esta última línea, por su parte, desde septiembre abandona la escala en Sao Paulo y se prolonga hasta Santiago de Chile. La línea de Nueva York incorpora nuevamente, aunque sólo

este año, la escala en Azores para su servicio vía Lisboa.

La creciente diversificación y complejidad que adquiere en años sucesivos la red de Iberia hacia América, hacen aconsejable su análisis a partir de este momento desglosándola según las grandes regiones antes señaladas:

1.) Líneas España-América del Norte.

Entre mayo de 1.962 y abril de 1.965 se mantienen las dos líneas conocidas que enlazan a Madrid con Nueva York, una de ellas con escala en Lisboa; temporalmente, sólo entre noviembre de 1.964 y abril de 1.965, las dos tendrán su arranque en Barcelona, constituyendo así el primer servicio intercontinental de Iberia a partir de provincias.

Desde la temporada de verano de 1.965 existe un nuevo servicio Madrid-Nueva York-Ciudad de México cuya vigencia durará solamente hasta marzo de 1.967. Con él pretendía Iberia sumarse a otras líneas de las mismas características mantenidas por transportistas europeos desde París y Bruselas y cuyo objetivo era aprovechar la interesante corriente de tráfico existente entre las dos ciudades americanas en la que sin embargo Iberia no conseguirá derechos de tráfico.

En septiembre de 1.968 la compañía reanuda las relaciones con Nueva York a partir de provincias mediante un servicio Madrid-Palma-Barcelona-Nueva York que coexiste con las líneas ya conocidas; este mismo mes se introduce en esta ruta el DC-8-63, antecedente de los aviones de gran capacidad y nuevo símbolo de prestigio hasta la llegada del Boeing 747 y el DC-10.

Durante la primera mitad de la década de los setenta se diversifican las líneas de Iberia hacia esta región. Ya desde abril de 1.969 se inicia la explotación de una nueva línea Madrid-Málaga-Nueva York y desde noviembre del mismo año la de otra Madrid-Montreal, con lo que al iniciarse la nueva década el número de líneas en explotación asciende a cinco.

Coincidiendo con la puesta en servicio del Boeing 747, en noviembre de 1.970 se procede a la reestructuración de las líneas con Nueva York reduciendo en un número pero manteniendo la variedad de escalas. Persisten los servicios Madrid-Nueva York sin escalas y junto a ellos una línea Madrid-Barcelona-Lisboa-Nueva York y otra Madrid-Palma-Málaga-Nueva York. Las modificaciones en el sistema de explotación que introducen los aviones de gran capacidad provocan la inestabilidad de las líneas. Desde noviembre del año siguiente desaparece definitiva-

mente la escala de Lisboa en las líneas de Nueva York en tanto que se crea una nueva Madrid-Las Palmas-Nueva York junto a la que se restablecen las tradicionales Palma-Barcelona-Madrid-Nueva York y Madrid-Málaga-Nueva York. Un año más tarde Palma dejará de estar conectado directamente a la línea de Nueva York, quedando ésta definitivamente estructurada como lo está en la actualidad: Barcelona-Madrid-Nueva York.

Desde Noviembre de 1.971, el proyecto pretendido desde Nueva York logra establecerse en la línea de Montreal, a la que se suma un nuevo servicio Madrid-Montreal-Ciudad de México; durante esta temporada solamente, la línea se extenderá hasta Acapulco y en verano de 1.972 uno de los servicios a Montreal se operará vía Málaga.

Iberia siguiendo el ejemplo de otros transportistas europeos aunque sin duda con más motivaciones de prestigio que auténtica visión comercial, amplía su diversificación de líneas hacia Estados Unidos con la creación de una nueva Madrid-Boston-Washington, que opera desde abril de 1.973 sin derechos de tráfico entre las ciudades americanas. Este año y el siguiente señalan sin duda el momento del triunfo de la política de prestigio de Iberia en el mercado del Atlántico Norte: todas las líneas y frecuencias se operan con Boeing 747 o DC-10

y se ha creado el "Servicio Ronda", de auténtico lujo, para los vuelos trasatlánticos.

La crisis económica inflige un duro golpe a la expansión de Iberia en esta región, obligándola a un replanteamiento más adecuado de los servicios conforme a la realidad. Este fenómeno es particularmente claro en la segunda mitad de la década.

Aunque continúa considerándose directo por la denominación del vuelo (IB 951), la etapa Barcelona-Madrid en la línea de Nueva York empieza a operarse desde noviembre de 1.974 con los mismos aviones que el resto de los servicios interiores. Desde esta fecha vuelve a aparecer el DC-8-63 en varios servicios y el DC-10 sustituye al Boeing 747 en otros muchos. En noviembre de 1.975 deja de funcionar la línea Madrid-Málaga-Nueva York y desde abril de 1.976 las líneas de Las Palmas y de Boston, subsistiendo tan sólo las de Montreal y Nueva York a Madrid, aquélla con proyección a Ciudad de México y ésta a Barcelona.

Pasado el primer impacto de la crisis, Iberia inicia un nuevo proceso de diversificación pero más moderado y realista que el precedente. El importante turismo americano en la Costa del Sol justifica la reincorpora-

ción de Málaga a esas líneas; en la de Montreal lo hará solamente durante el verano de 1.978 pero vía Madrid; en la de Nueva York se reincorpora también vía Madrid desde el invierno de 1.977 y desde el verano de 1.978 reaparecerá la línea Madrid-Málaga-Nueva York, que co-existe con las líneas Madrid-Nueva York, Barcelona-Madrid-Nueva York y Madrid-Montreal-Ciudad de México, que son las vigentes en octubre de 1.979. (Fig. III.41.).

2)) Líneas España-América Central o Area del Caribe (155):

Desde 1.962 la línea de Iberia que se dirigía a Ciudad de México vía La Habana se desglosa en dos líneas diferentes, dando fin a la participación de Iberia en

(155). Incluimos dentro de esta gran región geográfica, el territorio continental situado entre México y Panamá y todo el conjunto insular antillano; por abreviación, aunque no con exactitud geográfica, le denominaremos a menudo área del Caribe, en la que no encuadramos sin embargo las Antillas Holandesas ni las islas de Trinidad y Barbados, por su tradicional vinculación con las rutas hacia la América Andina; en contrapartida incluimos dentro de ella la escala de Miami por su vinculación a las líneas de Ciudad de México y San Juan de Puerto Rico, frente a su disociación del resto de las líneas existentes entre España y los Estados Unidos.

la etapa de tráfico que une las dos ciudades americanas.

La línea de San Juan de Puerto Rico, por su parte, continúa disociada de esta región geográfica, sirviendo fundamentalmente como ruta de penetración hacia la región andina hasta 1.965.

En abril de 1.962, con el restablecimiento del Super-G en la línea, Iberia vuelve a utilizar la escala de Azores para cubrir un nuevo servicio que finaliza en

La Habana. Sólo temporalmente, entre noviembre de 1.964

y abril de 1.965, se reinstaura el servicio Madrid-Habana-México con DC-8, volviéndose a la línea vía Azores

hasta abril del año siguiente. Desde esta fecha se reincorpora el DC-8 y con él se mantendrá hasta 1.975 un

servicio exclusivo Madrid-La Habana, de indudable valor

de desenclave para la isla cubana, que constituye la

línea más estable de cuantas mantiene Iberia con América.

La nueva ruta a México, con el paréntesis antes

señalado, se opera con DC-8 vía Bermuda hasta el verano

de 1.965 en que, como hemos visto, se inicia la explotación

de una nueva línea Madrid-Nueva York-Ciudad de Mé-

xico en sustitución de la ruta centroatlántica. A ésta

se suma durante el verano de 1.967 una nueva línea Ma-

drid-Santo Domingo-Ciudad de México. Esta será la única

la línea de Iberia que enlaza a España con México entre abril de 1.968 y noviembre de 1.971, momento en el que, como también conocemos, se abre la línea vía Montreal. Desde noviembre de 1.976 los servicios a México se operan ya sólo en línea Madrid-Montreal-Ciudad de México.

Iberia ha ensayado en varias ocasiones la diversificación de sus escalas en territorio mexicano, aunque sin ninguna trascendencia. Así durante el verano de 1.969 uno de los servicios a Ciudad de México se prolongó hasta Guadalajara y en el invierno de 1.972 otro hasta Acapulco. Ha existido también el proyecto, anunciado oficialmente pero sin llegar a hacerse efectivo, de inaugurar en abril de 1.978 una línea Madrid-La Habana-Monterrey.

Con la incorporación del DC-8 en todos, los servicios entre Madrid y San Juan de Puerto Rico se operan sin escala entre agosto de 1.961 y abril de 1.963 en que se abre una nueva línea vía Las Palmas. Hasta 1.965 Puerto Rico constituye exclusivamente una escala más en las líneas desde Madrid a la América Andina vía Caracas; este año por primera vez Iberia explota un servicio exclusivo Madrid-San Juan, aunque su vigencia es sólo de siete meses, no volviendo a reinaugurarse como tal más que en los veranos de 1.974. 1.975 y 1.977.

En 1.967, con la creación de la línea Madrid-San

Juan-México, vigente sólo en la temporada de verano, surge por primera vez la segunda funcionalidad de la escala de Puerto Rico como punto de acceso de Iberia hacia el aérea continental centroamericana, en la que destacará a partir de 1.973.

Entre 1.963 y 1.973 todos los servicios a Puerto Rico forman parte de líneas que se proyectan en primer término hasta Caracas o Bogotá (desde 1.967) y después hacia Guayaquil, Quito, Lima, La Paz y Santiago de Chile. Hasta 1.972, al menos uno de los servicios Madrid-San Juan mantiene la escala de Las Palmas, desapareciendo definitivamente ésta a partir de esa fecha.

Hasta la década de los setenta no se produce ninguna nueva diversificación de los destinos de Iberia en esta región, pero desde este momento se inicia una ininterrumpida penetración de sus líneas en el istmo centroamericano. En 1.970 se crea la línea Madrid-Santo Domingo-Panamá-Guatemala que existe aún actualmente; en 1.972 se inicia la explotación de un servicio de la línea Madrid-San Juan-Miami, sin derechos de tráfico entre los dos últimos puntos.

Desde 1.973, con la creación de una nueva línea Madrid-San Juan-San José-San Salvador, que coexiste aún

En 1.979 con la de Miami, la isla confirma el nuevo papel que apuntábamos antes. Desde 1.977, por pérdida de derechos de tráfico negados por el gobierno venezolano, Iberia deja de explotar las líneas desde Madrid a la región andina que penetraban por San Juan y Caracas; desde este momento el acceso a esta región vía Puerto Rico se hará directamente a Bogotá y ocasionalmente (verano de 1.978) a Quito. (Fig. III.42.).

Con el fin de aprovechar al máximo derechos de tráfico adquiridos, Iberia prosigue su diversificación en este área -en la que cuenza con una débil competencia de los transportistas locales- con la creación de dos nuevas líneas desde Madrid a Panamá y San José vía La Habana, con lo que Cuba deja de constituir el punto terminal que venía siendo desde 1.966. En verano de 1.975 se crea otra línea Madrid-Santo Domingo-Managua-Guatemala y desde el verano de 1.977 se empieza a operar una línea directa sin escala Madrid-Miami, con lo que se alcanza la situación actual en la que coexisten nueve líneas hacia esta región, que dan a Iberia la primacía indiscutible entre los transportistas europeos por su compleja diversificación. (Cuadro III.18.)

CUADRO III.18.

Diversificación de las líneas de Iberia hacia América Central en 1.979:

Madrid - Miami

Madrid - San Juan - Miami

Madrid - San Juan - América Andina (3 líneas que terminan en Lima)

Madrid - San Juan - San José - San Salvador

Madrid - Habana - San José

Madrid - Habana - Panamá

Madrid - Santo Domingo - Panamá - Guatemala

Madrid - Santo Domingo - Managua - Guatemala

Madrid - Montreal - Ciudad de México

— = indica carencia de derechos de tráfico.

FUENTE: Iberia, L.A.E.

3) Líneas España-América Andina vía Puerto Rico y Venezuela:

El trazado de estas líneas ha sido tradicionalmente el menos estable de la red de Iberia ya que el transportista ha intentado en todo momento compaginar sus servicios transatlánticos con el propósito de obtener el

mayor provecho de los derechos de tráfico adquiridos en esta región según los acuerdos y tratados bilaterales de transporte aéreo.

La competencia desigual que representa Iberia en la mayoría de las líneas internacionales de esta región para los transportistas sudamericanos, de menor prestigio y que utilizan aeronaves más pequeñas en ellas, es otro factor que influye en esta estabilidad: la actividad de estos transportistas en las rutas intereuropeas a partir de Madrid, concedidas en reciprocidad por España, no ha supuesto nunca en contrapartida una competencia a semejante nivel para Iberia en sus líneas europeas, dado la frecuencia y también elevada calidad de los servicios que ofrece en ellas. En relación con ello se apreciaba una creciente restricción por parte de los gobiernos sudamericanos sobre los derechos de tráfico de Iberia en esta región, factor que induce al transportista español a modificar sus líneas.

Entre 1.962 -en que Iberia introduce el DC-8 en esta ruta- y 1.979, la compañía ha utilizado un total de 335 líneas diferentes en esta región, todas ellas a partir de Madrid y variando continuamente las escalas y destinos. La coexistencia de estas líneas ha variado entre los mínimos de 2 (1.962) y 3 (1.963 y 1.964), y los máxi-

mos de 8 (1.976) y 7 (1.974 y 1.975) que se han dado simultáneamente. No creemos oportuno analizar aquí detenidamente estas variaciones que tienen mayor incidencia sobre el sistema de comunicaciones interandino que sobre el de las líneas transatlánticas de Madrid propiamente. Sus variaciones quedan recogidas como documento en el Apéndice y aquí nos limitaremos a señalar su diversidad y destacar algunos rasgos sobresalientes.

Sin tener en cuenta las líneas que ya se han indicado para el período anterior a 1.962, la vigencia y variedad de las que explota Iberia después de esta fecha es la siguiente; atendiendo al orden cronológico de su aparición en la red:

1. Madrid-San Juan-Caracas
(1.962, 1.963 y 1.964; 1.966; 1.968, 1.969 y 1.970)
2. Madrid-San Juan-Caracas-Bogotá
(1.962)
3. Madrid-San Juan-Caracas-Bogotá-Lima
(1.963; 1.964, 1.965 y 1.966; 1.968; 1.970; 1.972 y 1.973; temporalmente en 1.976)
4. Madrid-Las Palmas-San Juan-Caracas
(1.963 hasta 1.972 ininterrumpidamente)
5. Madrid-Las Palmas-Caracas
(1.965 y 1.966; desde 1.972 ininterrumpidamente)

6. Madrid-Caracas-Bogotá-Lima
(1.965 y 1.966; 1.974 y 1.975; temporalmente en 1.977 y 1.978)
7. Madrid-Caracas-Bogotá-Lima-Santiago
(1.967 y temporalmente 1.968)
8. Madrid-San Juan-Caracas-Bogotá-Lima-Santiago
(1.967, 1.968, 1.969 y 1.970)
9. Madrid-Caracas-Lima-Santiago
(1.967 y temporalmente en 1.977, 1.978 y 1.979)
10. Madrid-Caracas-Bogotá-Quito-Lima-La Paz-Santiago
(1.968, 1.969 y 1.970)
11. Madrid-San Juan-Bogotá-Lima Santiago
(1.969 y temporalmente en 1.977)
12. Madrid-San Juan-Bogotá-Guayaquil-Lima
(1.971)
13. Madrid-San Juan-Caracas-Bogotá-Guayaquil-Lima
(1.971)
14. Madrid-Caracas-Bogotá-Lima-La Paz-Santiago
(1.971, 1.972 y 1.973; temporalmente en 1.975)
15. Madrid-Caracas-Bogotá-Guayaquil-Lima-La Paz-Santiago
(1.971, 1.972 y 1.973)
16. Madrid-Caracas
(1.972 y 1.973; ininterrumpidamente desde 1.976)
17. Madrid-Las Palmas-San Juan-Caracas-Bogotá-Lima
(temporalmente en 1.972)

18. Madrid-San Juan-Caracas-Bogotá-Quito-Lima
(1.972; 1.974)
19. Madrid-Caracas-Lima
(temporalmente en 1.974; 1.975 y 1.976)
20. Madrid-Caracas-Bogotá-Lima-La Paz-Santiago
(1.974)
21. Madrid-San Juan-Caracas-Lima
(1.974)
22. Madrid-San Juan-Caracas-Bogotá-Guayaquil-Lima-La Paz-Santiago.
(1.974 y temporalmente en 1.975)
23. Madrid-Caracas-Guayaquil-Lima
(1.974, 1.975, 1.976 y 1.977)
24. Madrid-Caracas-Bogotá-Quito
(1.975; 1.977 y temporalmente en 1.978 y 1.979)
25. Madrid-San Juan-Caracas-Bogotá-Quito
(temporalmente en 1.975)
26. Madrid-San Juan-Bogotá-Lima-La Paz-Santiago
(1.975 y 1.976)
27. Madrid-San Juan- Bogotá-Guayaquil-Lima-La Paz-Santiago
(1.975)
28. Madrid-Caracas-Quito
(1.976)
29. Madrid-San Juan-Caracas-Guayaquil-Lima-La Paz-Santiago
(1.976)

- 30). Madrid-San Juan-Bogotá-Lima
(1.976 y 1.977; 1.979)
- 31). Madrid-San Juan-Caracas-Guayaquil-Lima-Santiago
(1.977)
- 32). Madrid-San Juan-Bogotá-Quito-Lima
(1.978 y 1.979)
- 33). Madrid-San Juan-Quito-Lima
(1.978)
- 34). Madrid-Caracas-Bogotá
(1.978 y temporalmente en 1.979)
- 35). Madrid-Tenerife-Caracas
(temporalmente en 1.978; 1.979)

Las líneas de proyección andina de la red de Iberia muestran que existen desde Madrid servicios que tienen como destino todas las capitales de todos estos países, excepto la de Bolivia. Se puede diferenciar sin embargo en estas líneas dos tipos de centros: los que constituyen siempre (Guayaquil y La Paz) o normalmente (Quito y Bogotá) escalas intermedias en ellas, y los que representan puntos terminales predominantemente: Caracas, Lima y Santiago, ciudad en la que como ya hemos mencionado finaliza la otra ruta sudamericana de Iberia. Atendiendo a una mayor precisión se podrían diferenciar claramente dos tipos de líneas:

a) Las que tienen Caracas por destino, que a menudo se desglosan de las restantes, coexistiendo con ellas y poniendo de relieve la importancia de las relaciones de Madrid con esta ciudad ya que su rentabilidad comercial no justifica su proyección hacia el Sur. Entre ellas la más tradicional es la línea Madrid-San Juan-Caracas, vigente como tal hasta 1.970; presumiblemente la creciente corriente de tráfico movilizaba entre los dos capitales justificaría la aparición en 1.972 por primera vez de un servicio exclusivo Madrid-Caracas que se explota ya ininterrumpidamente desde 1.976; en su consolidación debe influir notablemente la restricción de los derechos de tráfico de Iberia a partir de esta ciudad, que es total ya desde abril de 1.979. Es preciso destacar con respecto a ella, sin embargo, que se trata, junto con el de Nueva York, del único servicio intercontinental de Iberia que enlaza exclusivamente dos ciudades. Junto a estas líneas resalta la importancia de las corrientes de tráfico entre Venezuela y Canarias; ya en 1.965 se explotó la línea Madrid-Las Palmas-Caracas en un "pool" Iberia-Viasa; las dos compañías explotarán después por separado esta línea, estableciéndola Iberia con carácter ininterrumpido desde 1.972 aunque también ha explotado el mismo servicio en otra línea vía San Juan. A ella se ha sumado desde

1.978 una nueva línea Madrid-Tenerife-Caracas, única intercontinental en que se integra este centro canario.

- 1b) Las líneas que a partir de Puerto Rico o Caracas se proyectan hacia el Sur. La tradicional ruta de penetración de Iberia en esta región ha sido mediante una única línea Madrid-San Juan-Caracas desde donde se diversificaba hacia los centros más meridionales; esta fue realmente la única línea transatlántica hasta que en 1.965 se estableció también la línea Madrid-Caracas directa como vía de acceso; hasta 1.969 en cambio no se alcanzaría desde Puerto Rico otro centro sudamericano distinto de Caracas. Ha existido, aunque su vigencia fuera de un sólo año, una cuarta línea de penetración Madrid-Las Palmas-San Juan-Caracas. La línea directa vía Caracas, aunque ha sido la más utilizada por Iberia pues permitía el más rápido acceso desde Madrid a las ciudades andinas, ha perdido actualmente todo su efecto en relación con los hechos señalados. En sustitución de ella, sobre todo desde 1.975, se aprecia el creciente papel de la línea vía San Juan que tiende a alcanzar generalmente Bogotá como segundo punto; su utilización no ha sido sin embargo tan elevada como la línea vía San Juan y Caracas. La auténtica complejidad de estas líneas se da realmente, como indicábamos, en el sector andino propiamente dicho: desde Ca-

- Caracas han existido etapas de tráfico directas sin escala hacia Guayaquil, Lima y sobre todo Bogotá; desde este último centro las etapas de las mismas características se dirigen hacia las dos ciudades ecuatorianas pero la principal es el servicio Bogotá-Lima. La capital peruana, por su parte, es siempre receptora de las etapas procedentes de Quito y Guayaquil y a partir de ella se emiten sólo dos líneas, ambas hacia Santiago, una sin escalas y otra vía La Paz. Con independencia de la de Caracas y con excepción de una línea que alcanzaba sin escalas Quito, la etapa de tráfico más frecuente emitida desde San Juan es la que se dirige a Bogotá.

El carácter complejo de los servicios entre Madrid y la América Andina que mantiene Iberia revela en cierto modo la escasa competencia que tiene el transportista español en este mercado. Es indudable que la separación geográfica entre ambas regiones hace imposible la diversificación de los servicios sin escala desde Madrid, que sólo son factibles hasta San Juan y Caracas, y ni siquiera hasta Bogotá, no tanto por la autonomía de los aviones sino por la altitud a que se encuentran muchos de los aeropuertos andinos.

Algunos de los servicios de Iberia muestran sin embargo que es posible alcanzar los destinos con un mínimo

de escalas que no es frecuente en las líneas del transportista. Así son alcanzables desde Madrid con una sola escala en San Juan o Caracas, los aeropuertos de Bogotá, Guayaquil, Quito y Lima, y con dos escalas a lo sumo, La Paz y Santiago.

La evolución de los servicios hacia esta región muestra en cambio que la ruta andina desde Madrid a Santiago tiene un carácter muy secundario entre las comunicaciones transoceánicas de la capital española puesto que en ella utiliza normalmente cuatro y hasta cinco escalas intermedias como mínimo; sólo en 1.967 y desde 1.977 Iberia utiliza dos escalas en esta línea: Caracas y Lima, el mismo número de las que emplea casi siempre en su ruta sudatlántica (Río de Janeiro y Buenos Aires).

Este fenómeno es especialmente relevante en el caso de La Paz. El transportista Lloyd Aéreo Boliviano carece aún de servicios regulares extramericanos y ningún otro transportista ha asegurado hasta el momento servicios regulares sin escala desde Puerto Rico o Caracas hasta la ciudad boliviana. Basándose en esta ausencia de competencia y en la debilidad de la corriente de tráfico entre La Paz y la capital española, Iberia sólo alcanza a la ciudad americana desde Madrid con un mínimo de tres escalas.

En el resto de las líneas, la creciente competencia de los transportistas sudamericanos que permiten una fácil conexión en sus capitales para sus vuelos procedentes de Madrid, impulsa a Iberia a reducir el número de escalas hacia los restantes destinos a partir de la segunda mitad de los años setenta sobre todo; el Cuadro III.19. refleja esta evolución.

Señalemos, por último con respecto a esta ruta de Iberia, que la sucesiva incorporación de destinos en ella ha sido significativa por cuanto alcanza a todos ellos con notable adelanto con respecto a los restantes transportistas europeos y en casi todos los casos con anterioridad al establecimiento de líneas intercontinentales por los transportistas sudamericanos hacia Europa. Después de Bogotá en 1.957, se llega así a Lima desde 1.963, a Santiago de Chile desde 1.967, a Quito y La Paz desde 1.968 y finalmente a Guayaquil desde 1.970. De todas ellas sólo ha dejado de frecuentarse la escala boliviana, desde 1.976, como consecuencia del débil tráfico generado entre esta ciudad y Madrid y por problemas surgidos en la renovación del Tratado Hispano-Boliviano para el transporte aéreo; con el cese de operatividad de Iberia, Lufthansa es el único transportista europeo que aún llega hoy día a La Paz. (Fig. III.43.).

4) Las líneas del Atlántico Sur:

También se caracterizan por la inestabilidad de su trazado basándose en los mismos factores que las anteriores: autonomía de los aviones y usufructo de los derechos de tráfico.

Existe aquí sin embargo una menor variabilidad: 21 líneas diferentes entre 1.961 y 1.979. Este hecho podría imponerse en relación con la mayor importancia que tienen las corrientes de tráfico generadas entre Madrid y los destinos de esta región, y con la competencia más árdua que mantiene Iberia en las líneas de esta ruta con los transportistas sudamericanos y muchos europeos.

A diferencia de la ruta andina, en ésta participan además de Iberia y los transportistas locales (Varig, Aerolíneas Argentinas, L.A.P. y Lan Chile), otros muchos europeos, todos ellos de reconocido prestigio internacional, como Lufthansa, Swissair, Alitalia, Air France, K.L.M., S.A.S., M.A.P. y B.C.A.L.. La actividad de estos transportistas representa para Iberia pues una mayor competencia a la hora de captar vía Madrid a los pasajeros potenciales que se desplazan en la ruta Europa-Brasil, Argentina y Chile. Es lógico pues que el transportista español se esfuerce en lograr una explotación rentable de servicios que unan estos puntos con el menor número

de escalas posible y al mismo tiempo con una elevada frecuencia de servicio.

Los cuadros III.20, 21. pueden ser representativos al respecto: según las líneas directas establecidas en la actualidad, Iberia sólo aventajaría a los restantes transportistas, por la reducción del número de escalas, en las líneas de Copenhague, Amsterdam y Ginebra. Según el trazado, en la mayoría de las restantes existe una estricta competencia en función de horarios, frecuencias y calidad de los servicios; en ellas, la necesidad de cambiar de vuelo en Madrid, puede incluso suponer un inconveniente para Iberia. En contrapartida, las frecuencias de servicio a partir de Madrid son superiores a las del resto de las capitales.

Aunque la competencia no es el único factor que influye en ello, no cabe duda de que desempeña un gran papel en el trazado de las líneas de Iberia hacia esta región. En el Cuadro III.22. se observa que el transportista español alcanza normalmente desde Madrid a Río de Janeiro y Buenos Aires con el menor número de escalas que le permiten los aviones que usa (DC-8, DC-8-63 y DC-10) en tanto que se utilizan más escalas de lo que técnicamente es necesario para llegar a Montevideo y Asunción, ciudades a las que ya vuelan muy pocos transportistas

más en la línea de Europa. En las líneas de Sao Paulo y Santiago, por su parte, Iberia utiliza el mismo número mínimo de escalas -dos- que el resto de los transportistas.

También a diferencia del caso andino, Iberia goza tradicionalmente de derechos de tráfico en todas las etapas de vuelo que explota en esta región, con excepción lógicamente de aquéllas que tienen carácter interior: Río de Janeiro-Sao Paulo, Natal-Río de Janeiro, Recife-Río de Janeiro. Muy ocasionalmente, por otro lado, ha utilizado el aeropuerto de Río como mera escala técnica en las líneas hacia el Sur. Las restricciones de derechos de tráfico interamericano, no influyen pues aquí tan decisivamente en el trazado de las líneas como en el de las andinas.

La evolución experimentada por las líneas en esta región desde 1.962 es la siguiente, en orden cronológico de aparición:

1. Madrid-Río-Sao Paulo-Buenos Aires-Santiago.
(1.961 a 1.969 ininterrumpidamente; temporalmente en 1.970)
2. Madrid-Río-Buenos Aires-Santiago.
(1.963 a 1.968 ininterrumpidamente; desde 1.975 a la actualidad).

3. Madrid-Las Palmas-Buenos Aires-Santiago. (E.T. en Río).
(1.968, 1.969 y 1.970).
4. Madrid-Río-Sao Paulo-Asunción-Buenos Aires.
(desde 1.968 a la actualidad ininterrumpidamente)
5. Madrid-Río-Sao Paulo-Montevideo-Buenos Aires-Santiago
(temporalmente en 1.969, 1.970; 1.972, 1.973 y 1.974;
temporalmente en 1.977).
6. Madrid-Las Palmas-Buenos Aires. (E.T. en Río).
(1.970)
7. Madrid-Las Palmas-Río-Buenos Aires-Montevideo-Santiago.
(1.971 a 1.976; normalmente utiliza Río sólo como es-
cala técnica).
8. Madrid-Río-Sao Paulo-Buenos Aires-Santiago.
(1.971 y temporalmente 1.972)
9. Madrid-Las Palmas-Río-Buenos Aires.
(1.972, 1.973 y 1.974).
10. Madrid-Río-Asunción-Buenos Aires.
(1.974 y 1.975; 1.977 y 1.978; Río es siempre escala
técnica).
11. Madrid-Las Palmas-Río-Sao Paulo-Buenos Aires-Montevi-
deo-Santiago.
(1.974 y 1.975).
12. Madrid-Río-Sao Paulo-Buenos Aires.
(temporalmente en 1.974 y 1.975)
13. Madrid-Río-Sao Paulo-Buenos Aires-Montevideo.
(1.975 a la actualidad).

14. Madrid-Las Palmas-Recife-Río-Buenos Aires-Montevideo.
(1.976).
15. Madrid-Río-Sao Paulo-Montevideo.
(1.976 y temporalmente en 1.977 y 1.978).
16. Madrid-Las Palmas-Río-Buenos Aires-Santiago.
(1.976 y 1.977; 1.979).
17. Madrid-Las Palmas-Río-Sao Paulo-Buenos Aires-Montevideo.
(temporalmente en 1.976 y 1.977).
18. Madrid-Recife-Asunción-Buenos Aires.
(temporalmente en 1.976 y 1.977).
19. Madrid-Río-Buenos Aires-Montevideo.
(1.977 y temporalmente en 1.978; Río es escala técnica).
20. Madrid-Las Palmas-Río-Sao Paulo-Buenos Aires-Santiago.
(1.977 y temporalmente en 1.978).
21. Madrid-Las Palmas-Río-Buenos Aires-Montevideo.
(1.978 y 1.979).

No pretendemos aquí tampoco analizar en detalle estas variaciones, que tienen pocas implicaciones para Madrid; destacaremos algunos hechos relevantes.

Desde la introducción del reactor en esta ruta, la penetración en la región se hace normalmente por medio de la línea Madrid-Río de Janeiro (18 de las 21 líneas), en

la que frecuentemente se intercala la escala en Las Palmas con objetivos técnicos (despegue con carga completa) y comerciales. Mucha menor relevancia tienen las líneas que desde Madrid alcanzan Buenos Aires vía Las Palmas, y menor aún las que penetran por Recife. La auténtica diversificación de la red de Iberia en esta región se da, pues, a partir de Río de Janeiro desde donde se alcanzan sin escalas todas las demás capitales excepto Santiago.

Es interesante destacar la coexistencia de dos tipos de líneas:

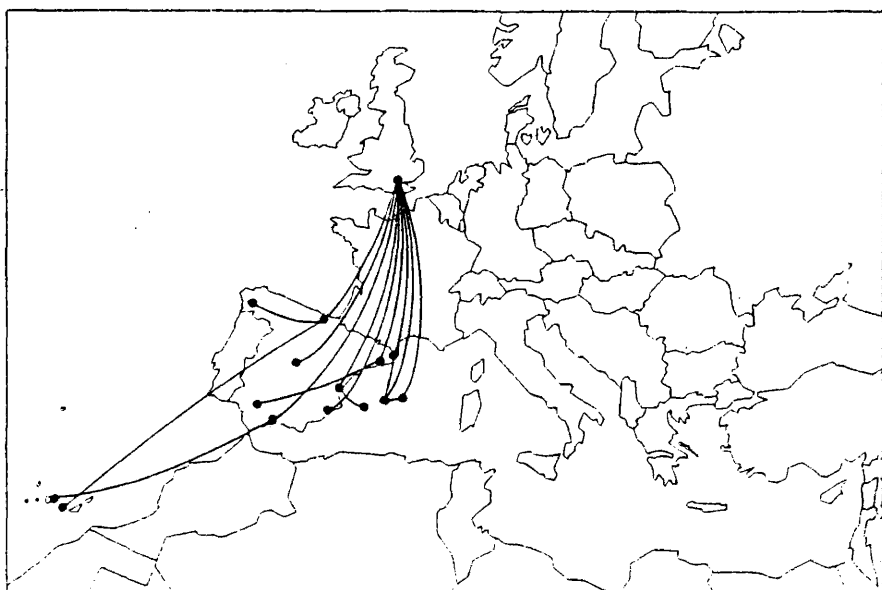
- a) Las que parecen tener por objetivo alcanzar desde Madrid los centros sudamericanos por la vía más rápida con una sola escala en Río; entre ellas se encuadran servicios como:
 - Madrid-Río-Buenos Aires-Santiago
 - Madrid-Río-Montevideo- Buenos Aires-Santiago
 - Madrid-Río-Asunción-Buenos Aires
 - Madrid-Río-Sao Paulo- Buenos Aires
- b) Las que, en relación con las anteriores, responderían más a la explotación del tráfico interamericano; como por ejemplo:
 - Madrid-Río-Sao Paulo-Montevideo-Buenos Aires-Santiago.

En función de este segundo factor se desarrollaría una variedad de líneas directas sin escala que parten desde los puntos situados al sur de Río. Así existen servicios de este tipo desde Buenos Aires a todas las demás ciudades, desde Río y Sao Paulo también a todas excepto a Santiago y desde Montevideo también a todas excepto a Asunción. También en relación con ello hay que poner la estabilidad de líneas como la que alcanza Buenos Aires utilizando la importante etapa Sao Paulo-Asunción en su recorrido y la inexistencia de servicios de este tipo desde Asunción a Santiago y Montevideo, frente a la consolidación de la etapa Asunción-Buenos Aires.

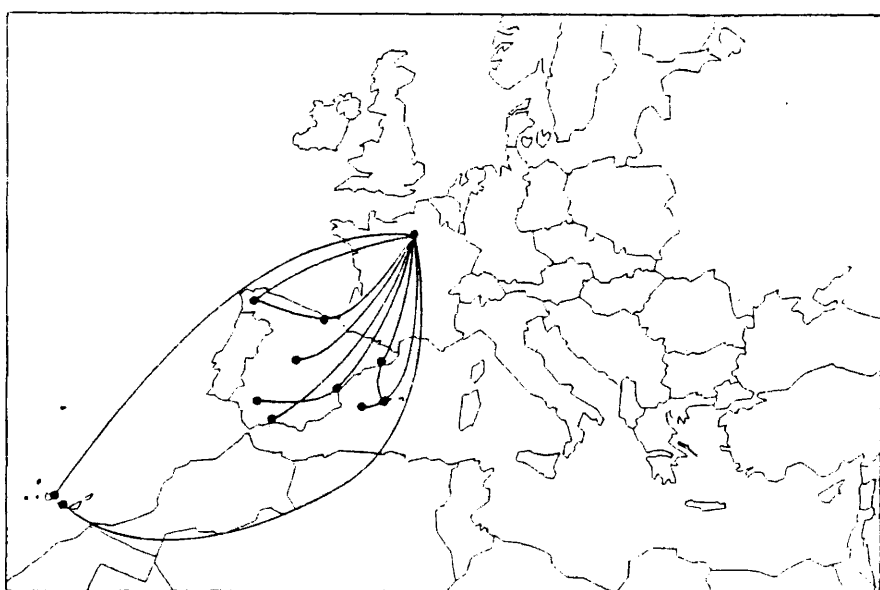
Destaquemos por último que la diversificación de destinos que ofrece Iberia en este área a partir de Madrid es la mayor que ofrece ningún transportista europeo a partir de la capital de su país. En cierta medida, no cuantificable, la densidad de esta red debe influir en la centralidad de Madrid con respecto a las restantes ciudades europeas. Iberia, no obstante, deja fuera de sus líneas en la actualidad importantes centros urbanos de este área como Recife, Salvador, Belo Horizonte, Porto Alegre y Córdoba, algunos de ellos enlazados regularmente con Madrid por los transportistas locales. El resto de los centros alcanzados, figuran entre los más anti-

guamente incorporados a la red intercontinental de Iberia; así con posterioridad a 1.960, el único nuevo destino que se incorpora es Asunción, en 1.968, año en el que también lo hace de nuevo Sao Paulo en una segunda etapa. (Figs. III.44.).

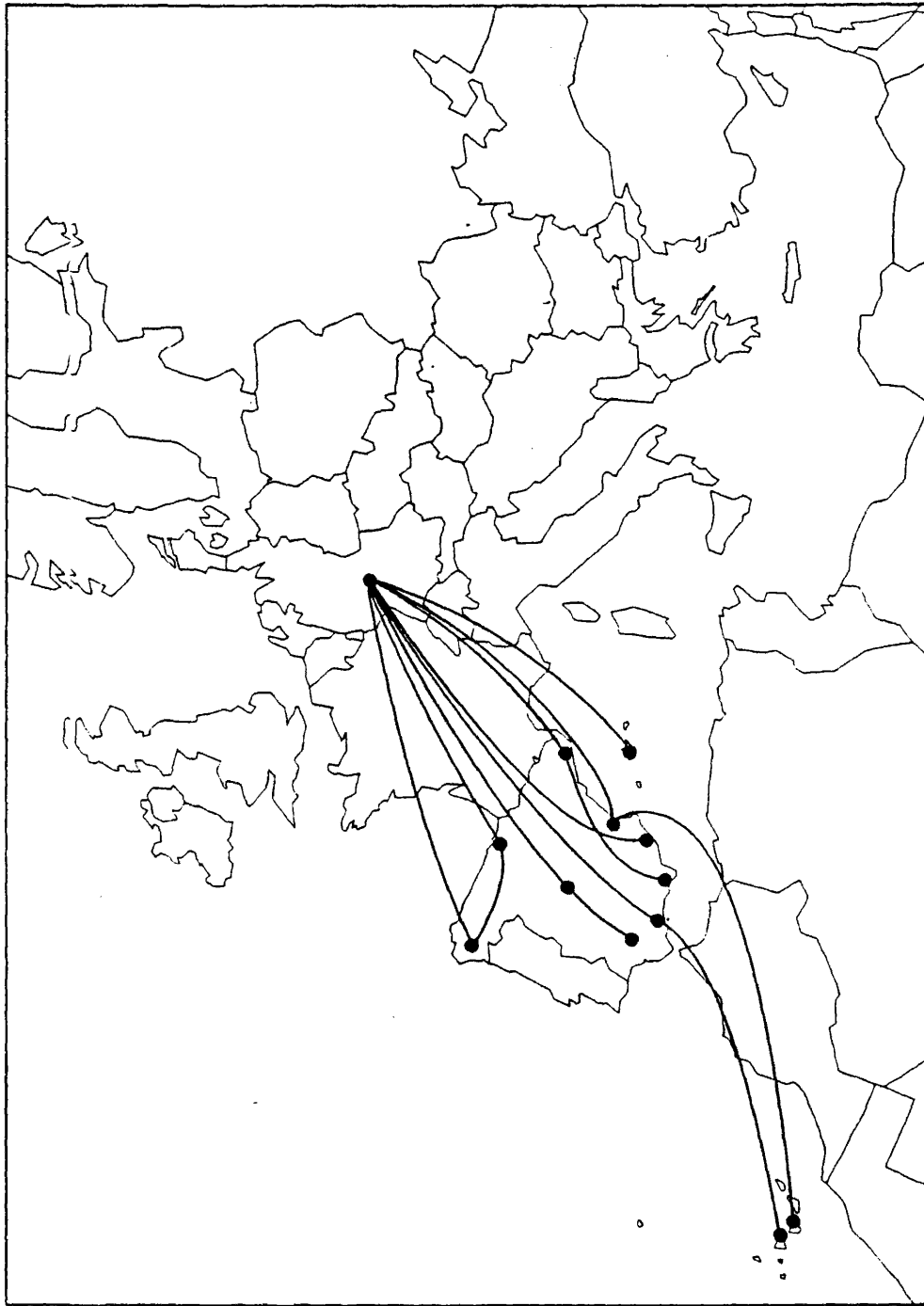
III.2.1.1. FIGURAS



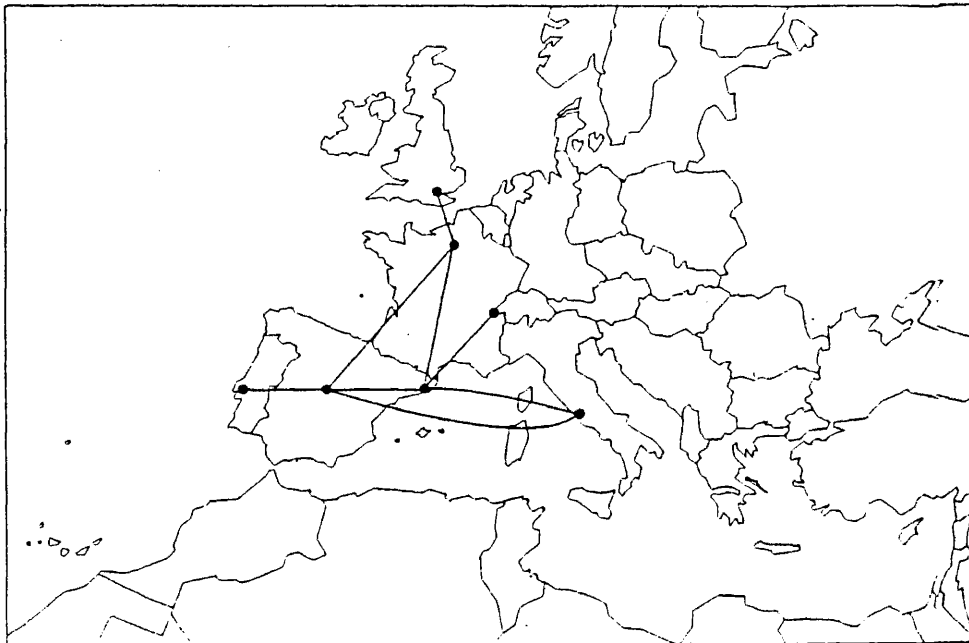
III.26. IBERIA: Diversificación de líneas España-Londres (1979).



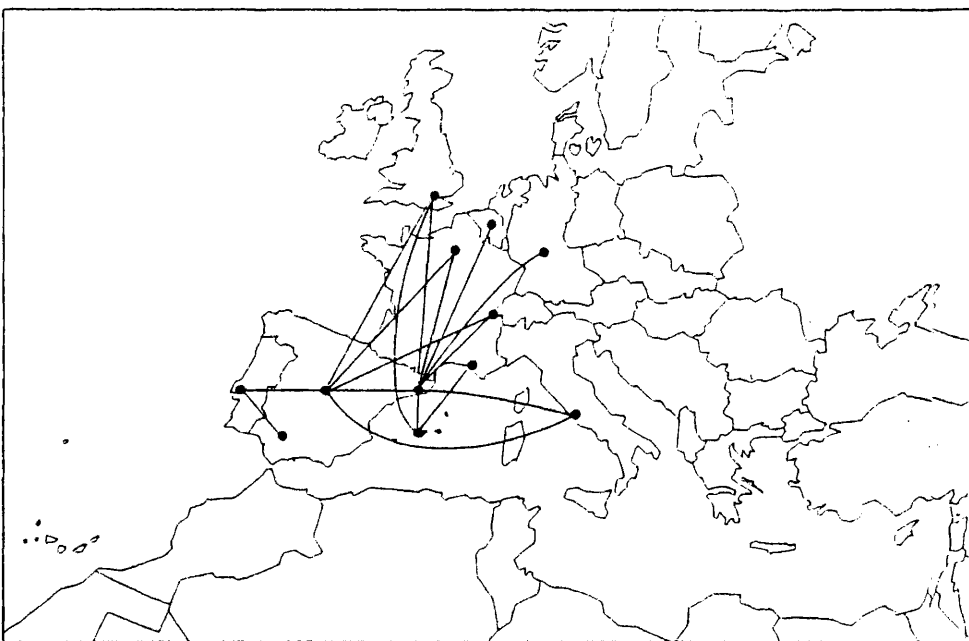
III.27. IBERIA: Diversificación de líneas España-París (1979).



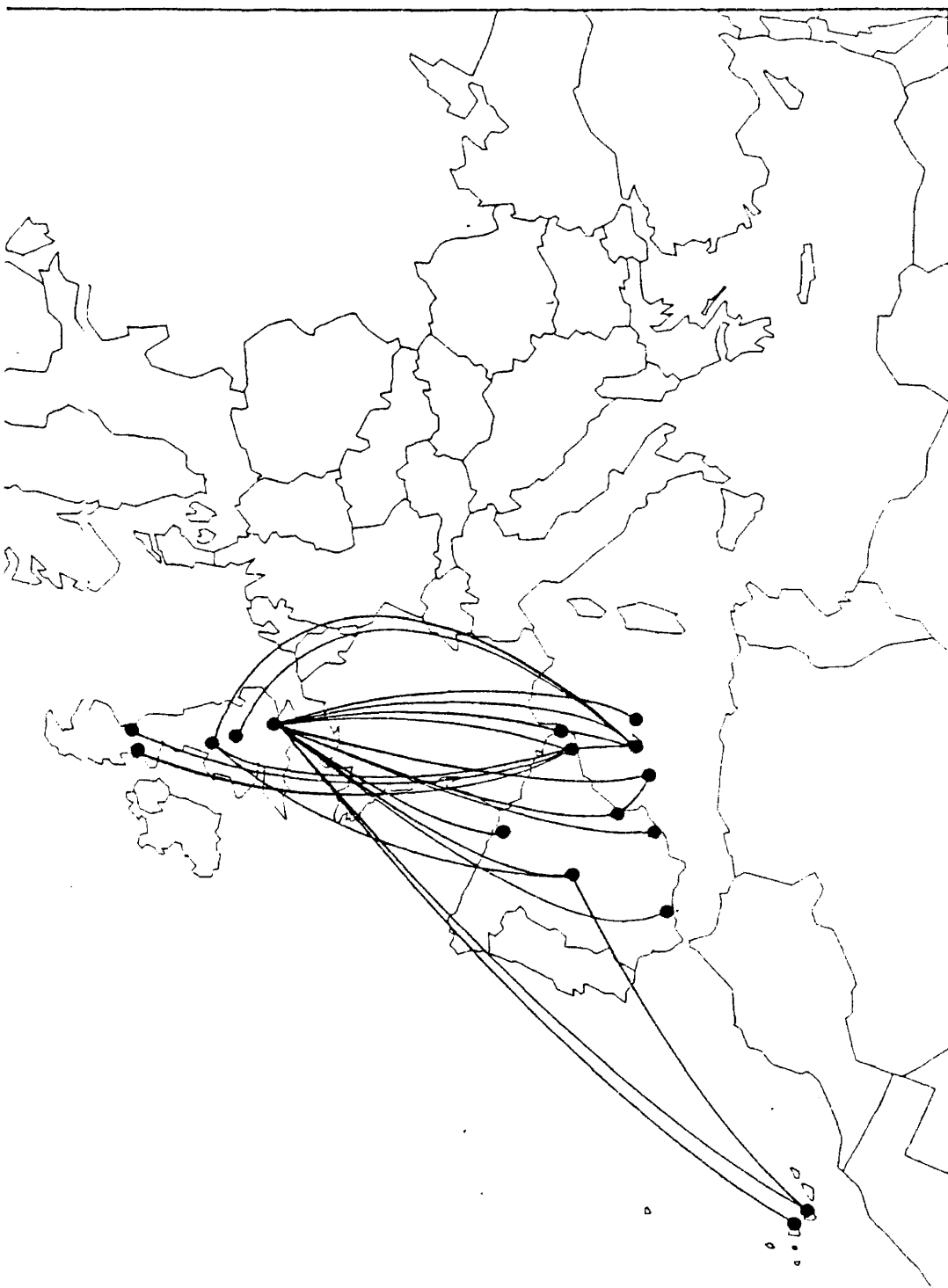
III.28. IBERIA: Diversificación de líneas España-Frankfurt (1979).



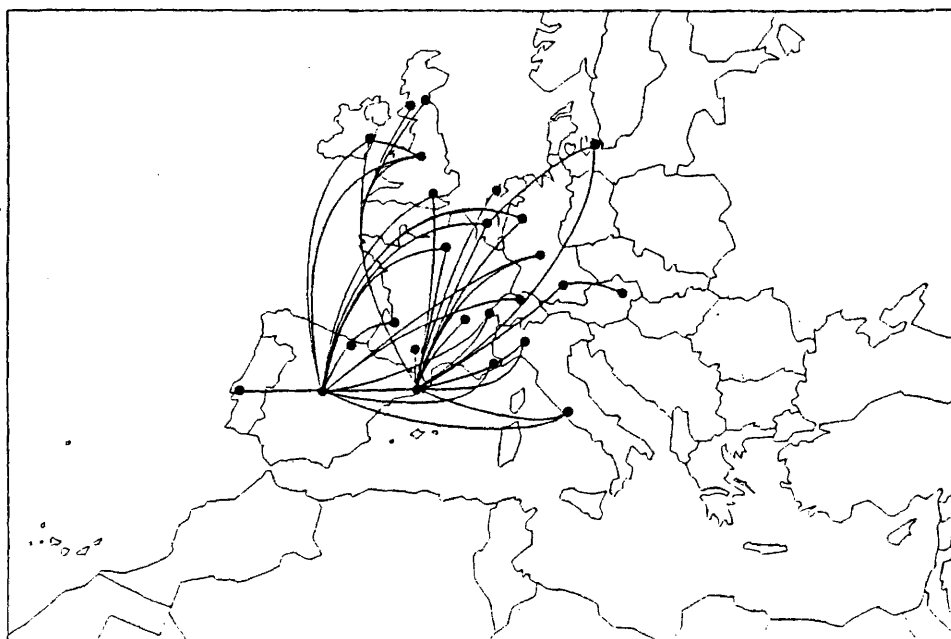
III.29. IBERIA: Red España-Europa en 1950.



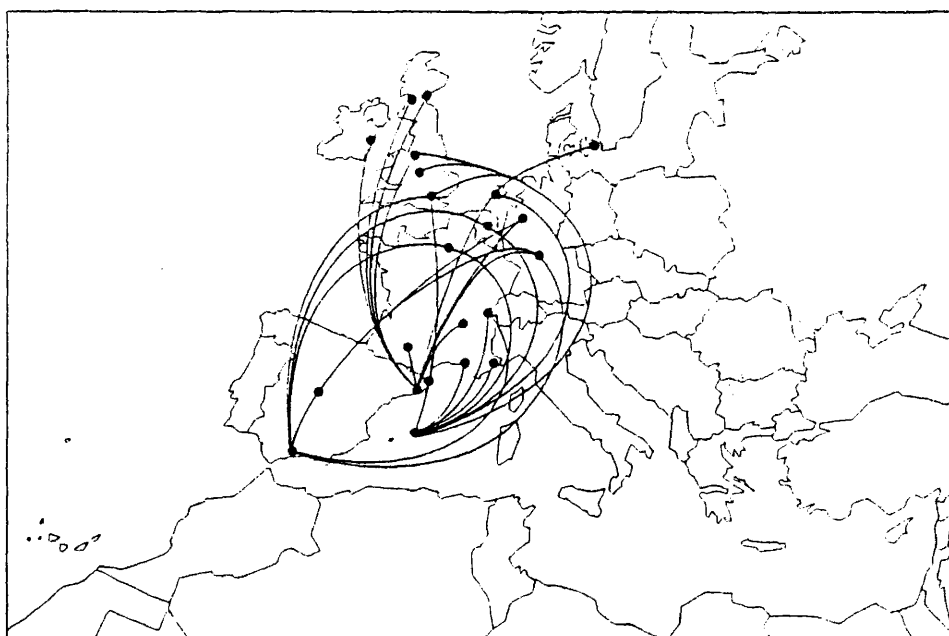
III.30. IBERIA y AVIACO: Red España-Europa en 1959.



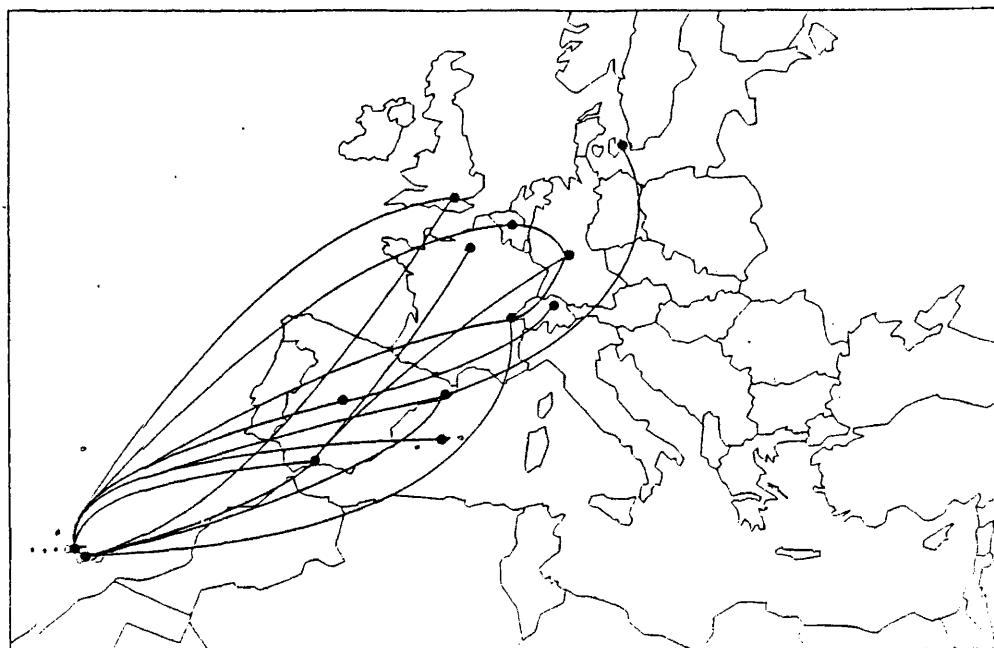
III.31. IBERIA y AVIACO: Red España-Reino Unido en la década de los sesenta.



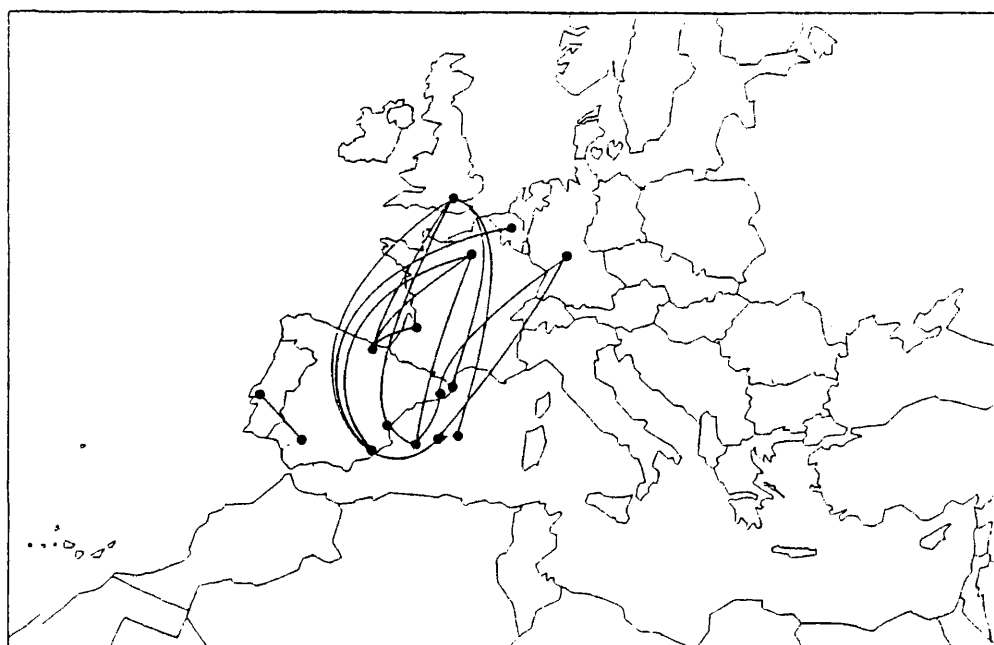
III.32. IBERIA y AVIACO: Red España-Europa en 1969 (A: Madrid y Barcelona).



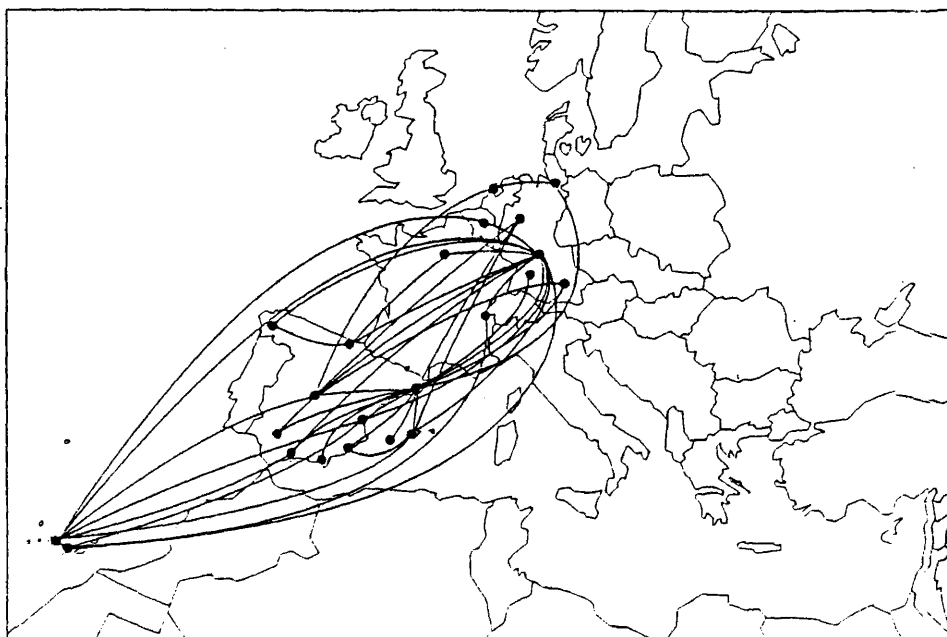
III.32. IBERIA y AVIACO: Red España-Europa en 1969 (B: Málaga y Palma de Mallorca).



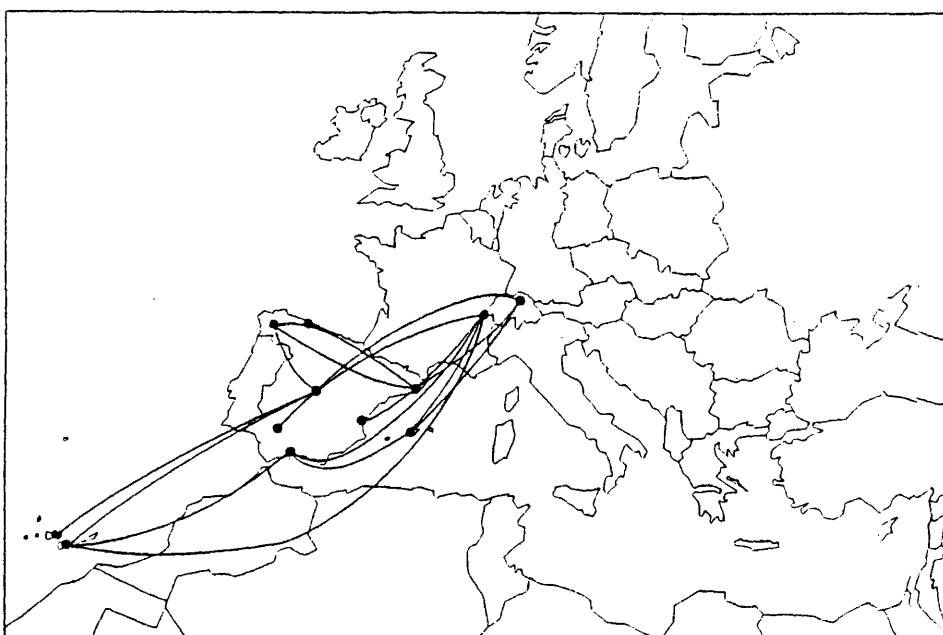
III.32. IBERIA y AVIACO: Red España-Europa en 1969 (C: Canarias).



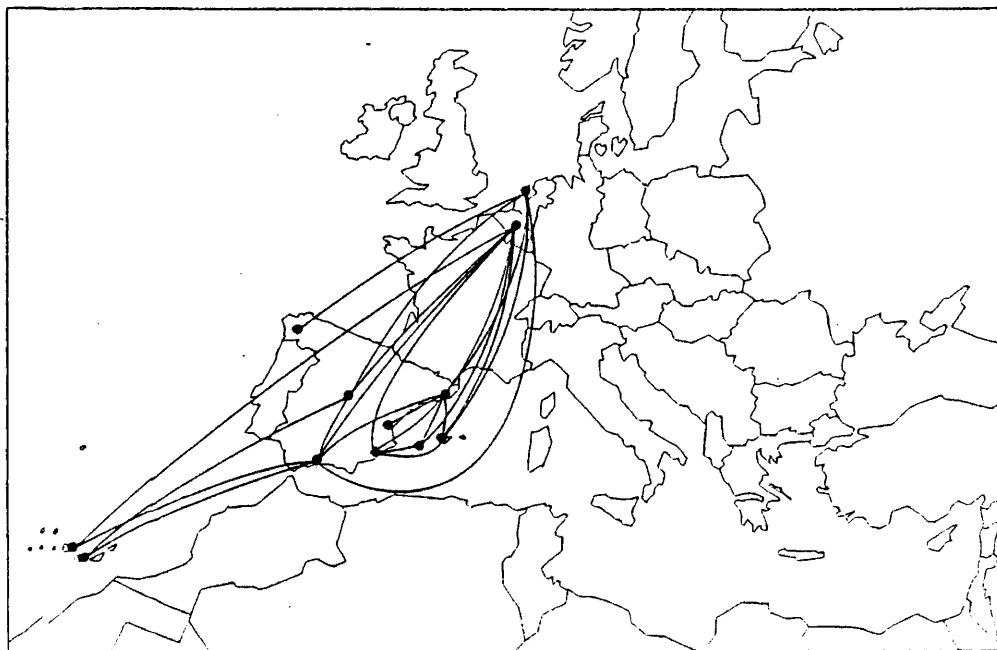
III.32. IBERIA y AVIACO: Red España-Europa en 1969 (D: resto de provincias).



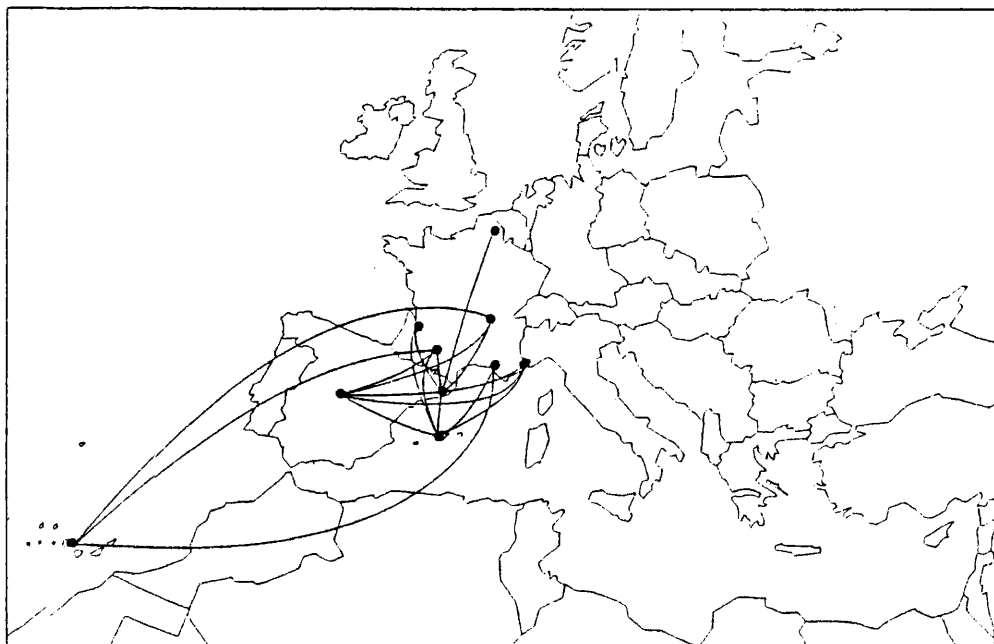
III.33. IBERIA: Red España-Alemania en la década de los setenta.



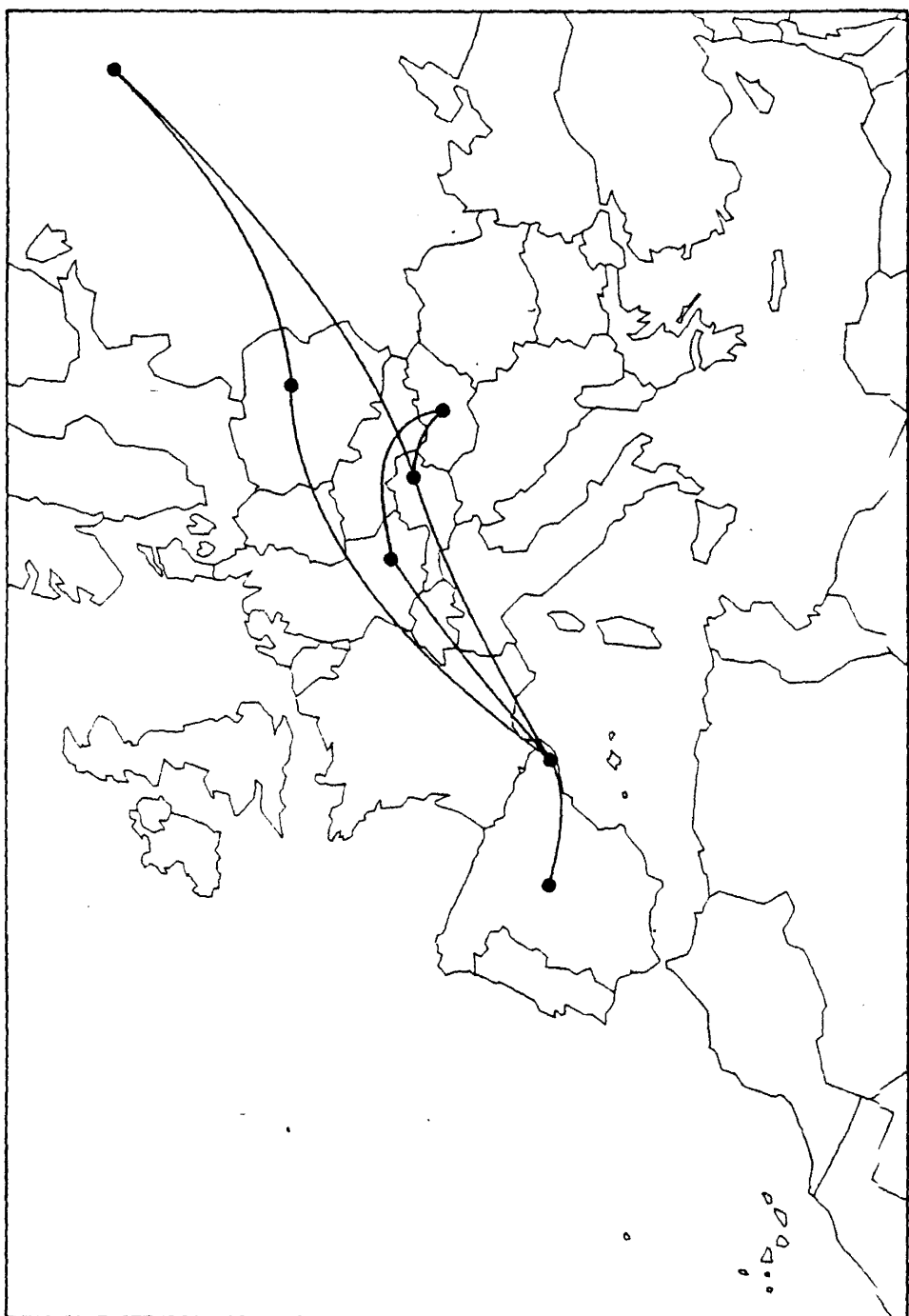
II.34. IBERIA: Red España-Suiza en la década de los setenta.



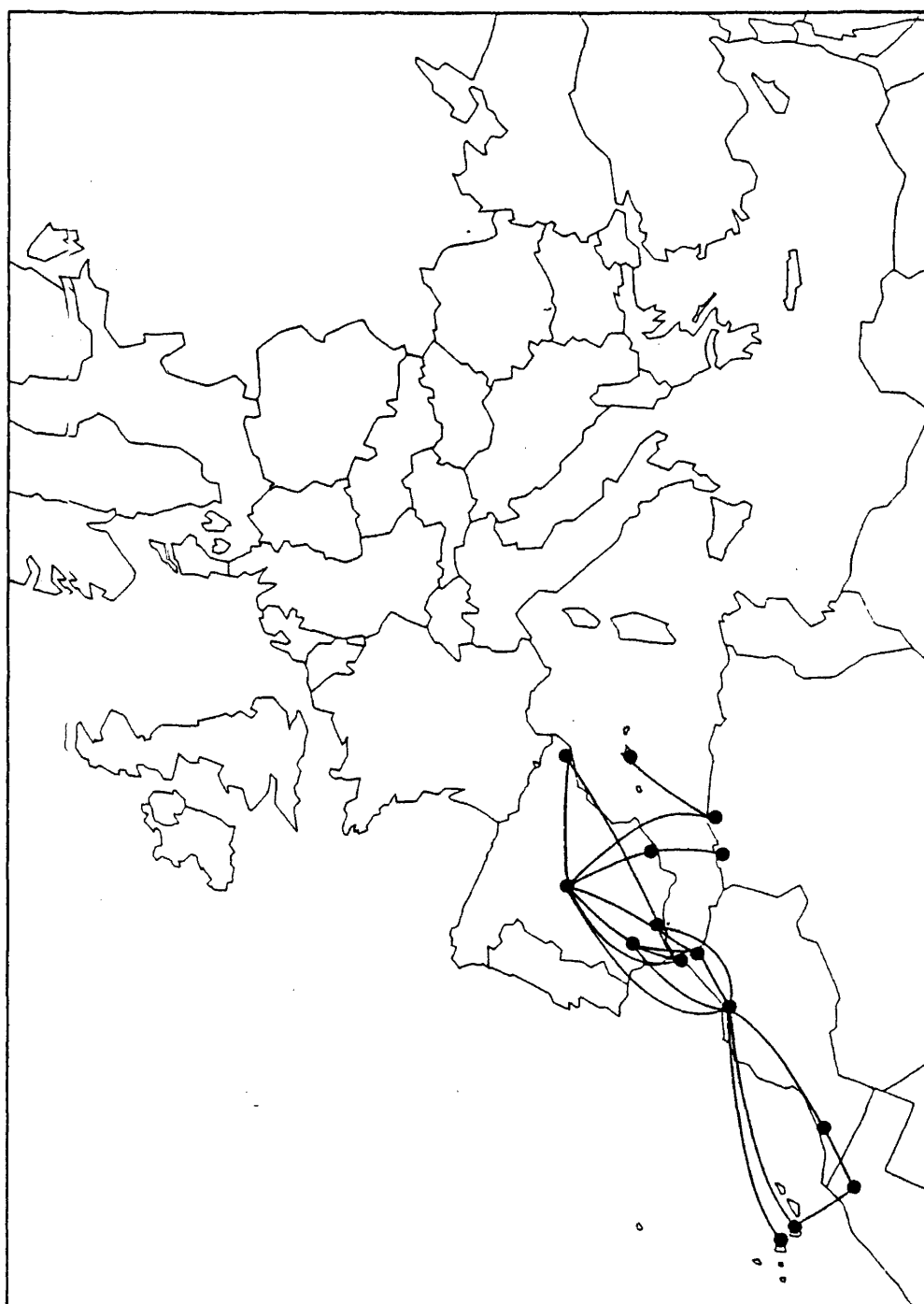
III.35. IBERIA: Red España-Bélgica y Holanda en la década de los setenta.



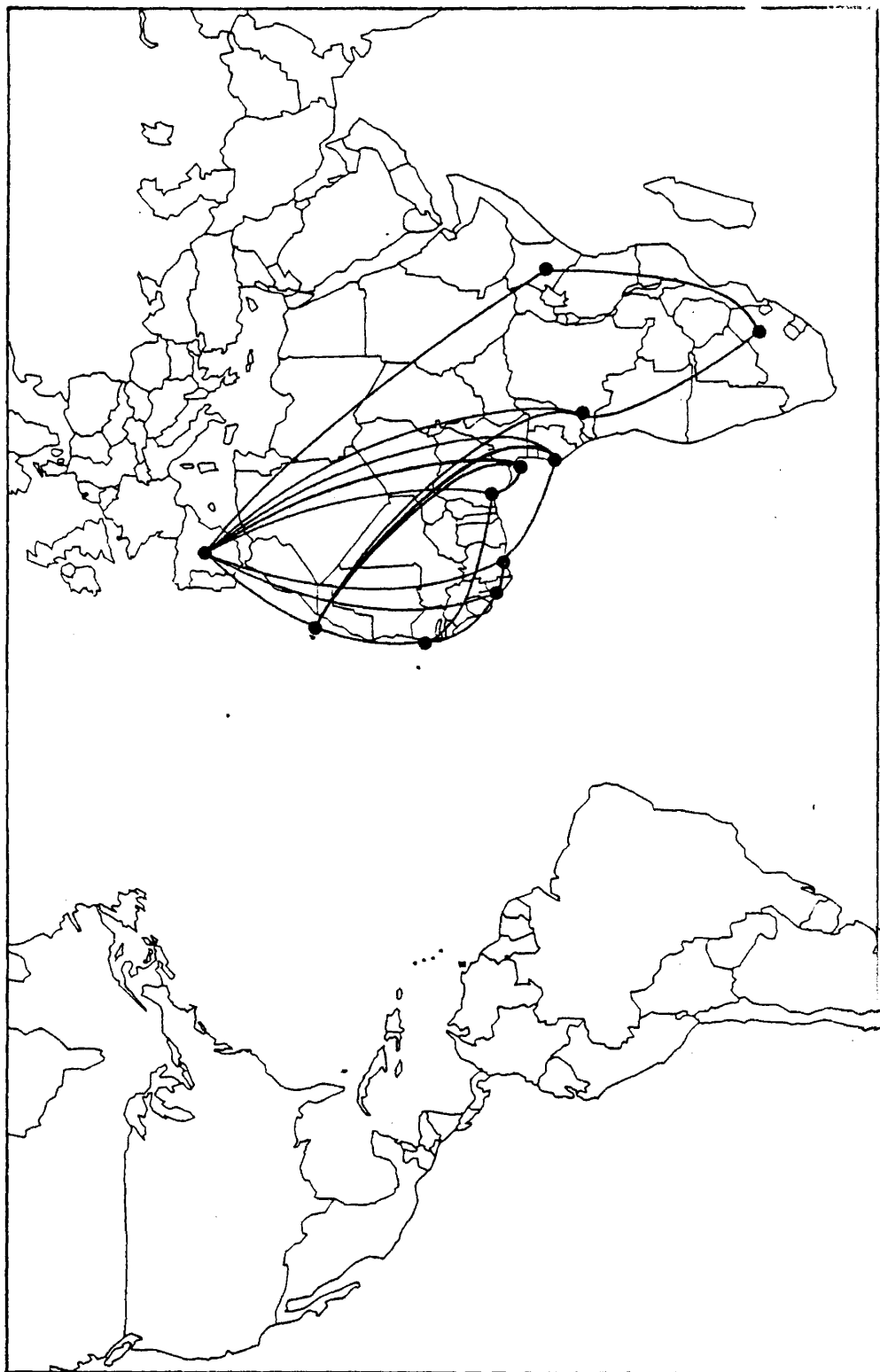
III.36. IBERIA: Red España-provincias francesas en la década de los setenta.



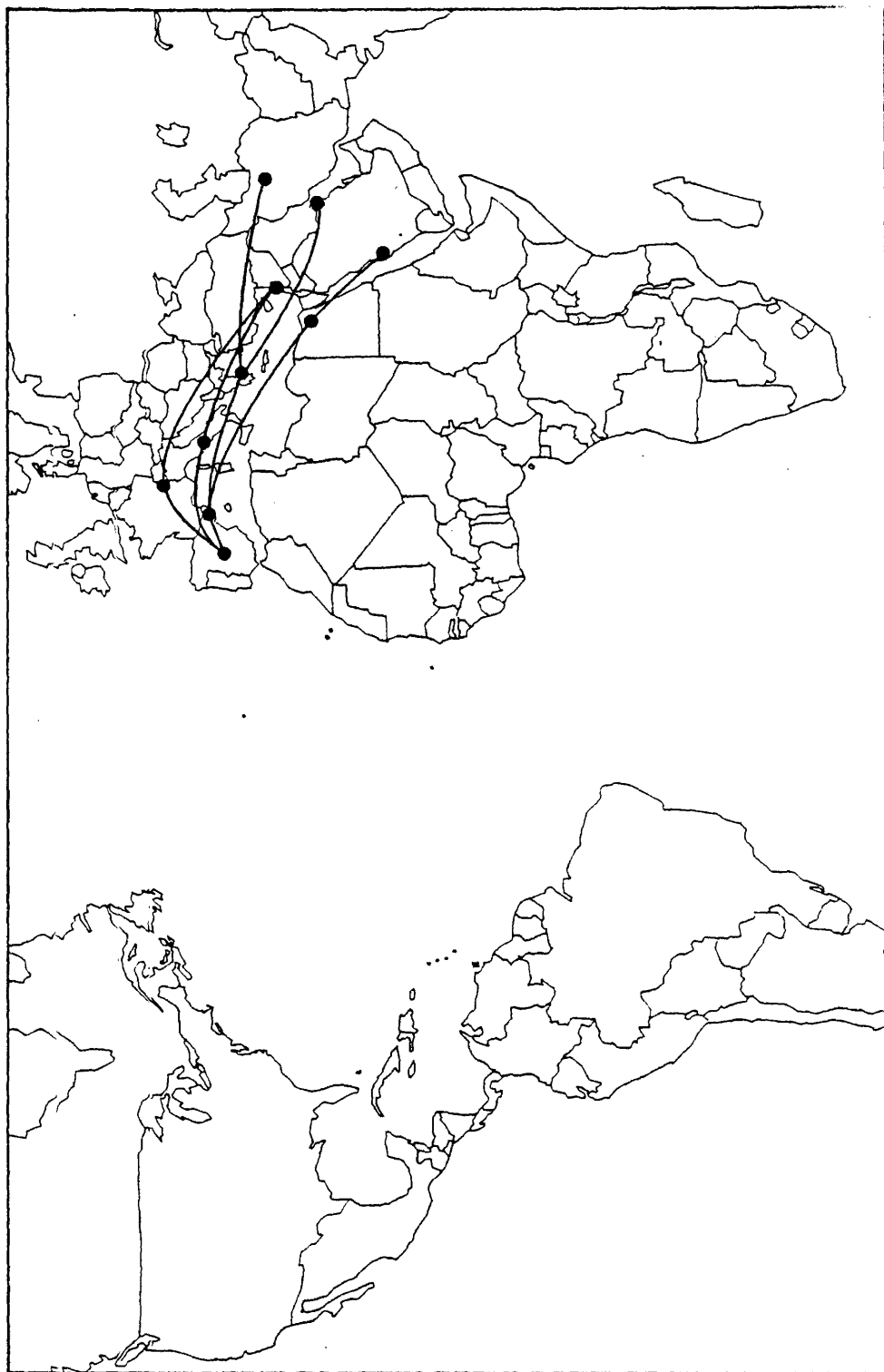
III.37. IBERIA: Red Española-Europa Oriental en la década de los setenta.



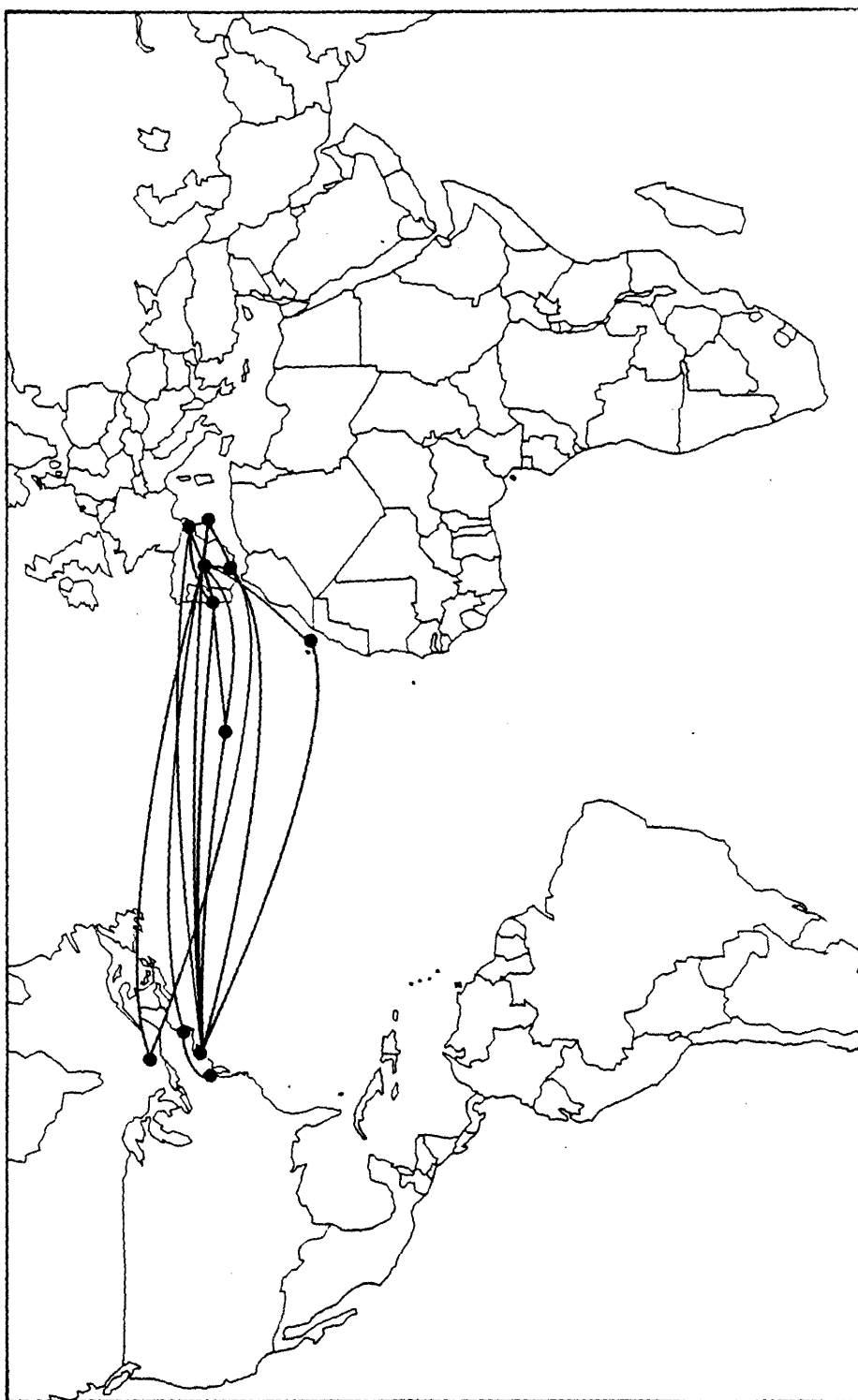
III.38. IBERIA y AVIACO: Red España-Africa del Norte; variaciones 1956-1979.



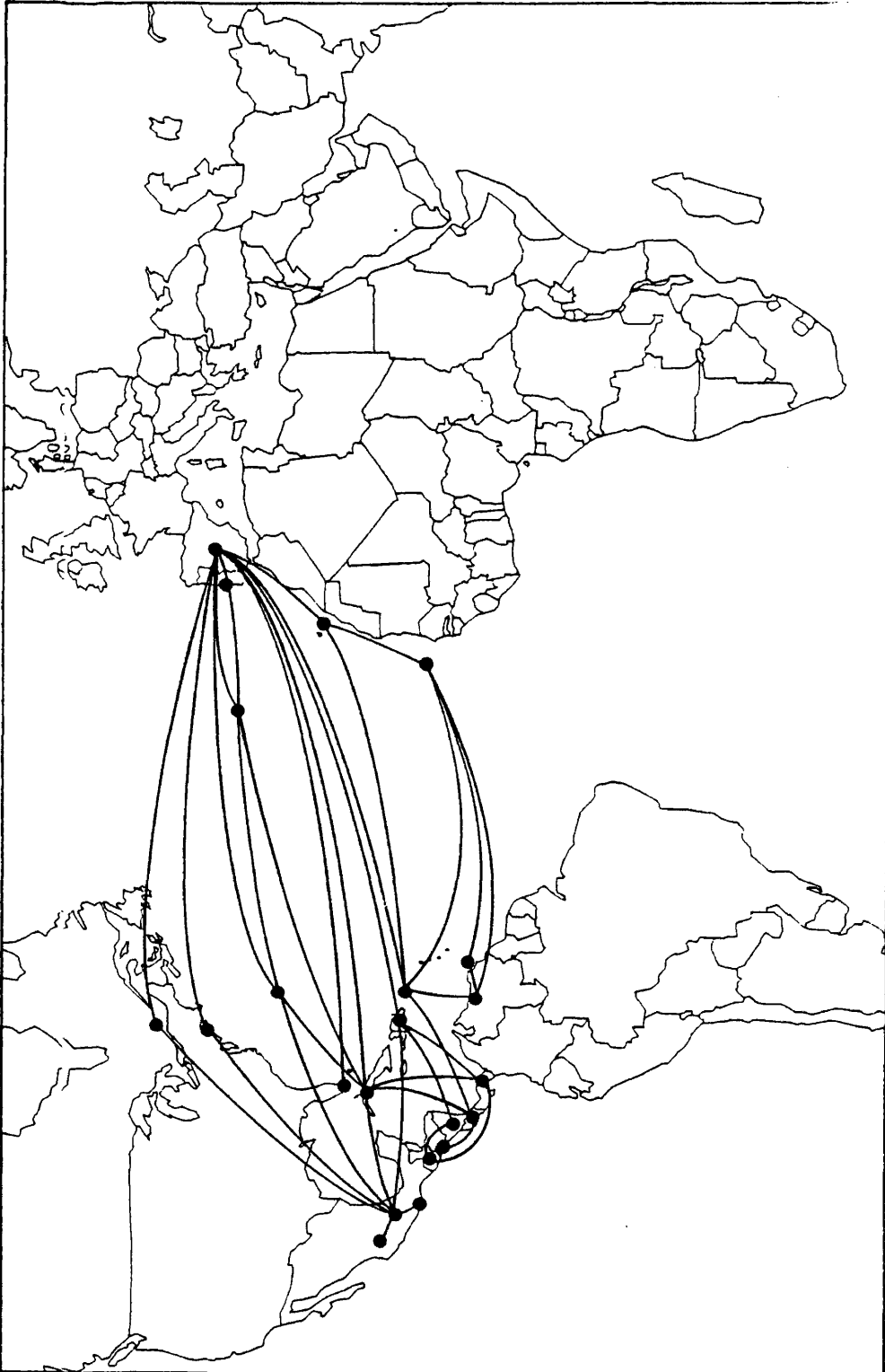
III.39. IBERIA: Red España-Africa subsahariana; variaciones 1939-1979.



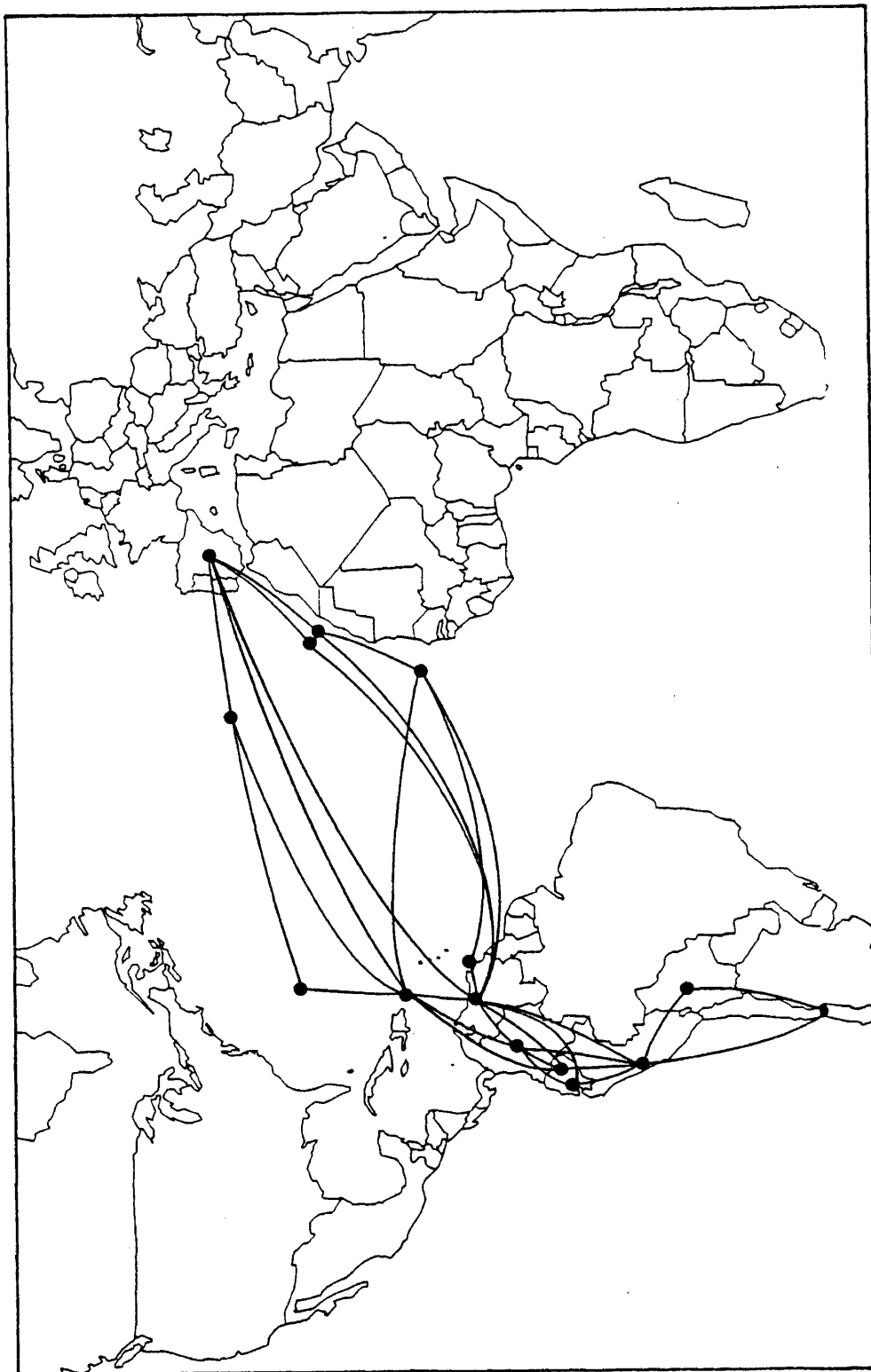
III.40. IBERIA: Red España-Próximo Oriente.



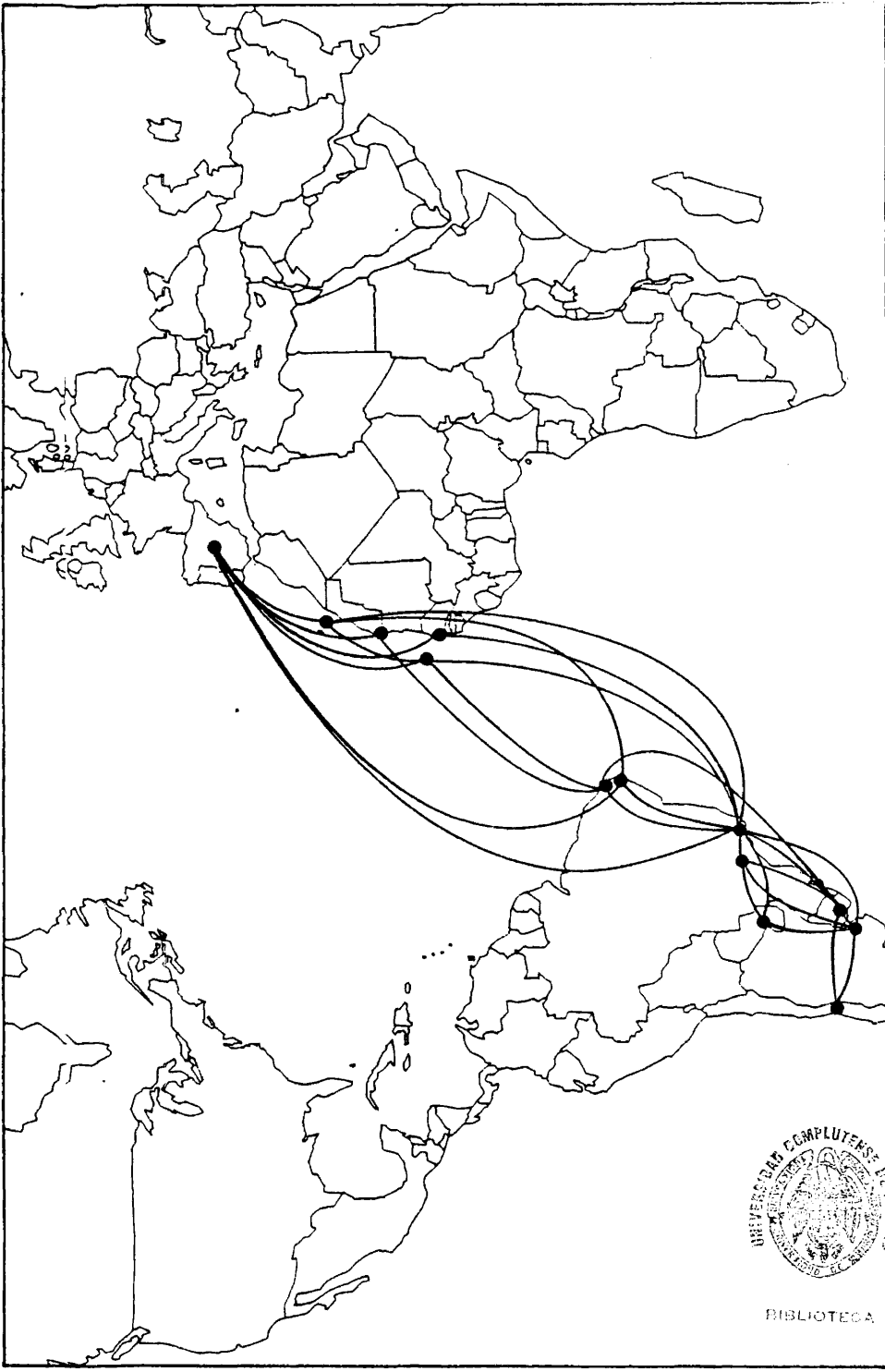
III.41. IBERIA: Red España-América del Norte; variaciones 1954-1979.



III.42. IBERIA: Red España-América Central; variaciones 1949-1979.



III.43. IBERIA: Red España-América andina; variaciones 1949-1979.



III.44. IBERIA: Red del Atlántico Sur; variaciones 1940-1979.

Juan Antonio Córdoba y Ordóñez

TP
1981
051-II



* 5 3 0 9 8 5 5 1 9 9 *

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

x - 49 - 038041 - 6

EL AEROPUERTO DE MADRID-BARAJAS: ESTUDIO GEOGRAFICO

TOMO II

Departamento de Geografía
Facultad de Geografía e Historia
Universidad Complutense de Madrid
1981



ARCHIVO

© Juan Antonio Córdoba Ordóñez
Edita e imprime la Editorial de la Universidad
Complutense de Madrid. Servicio de Reprografía
Noviciado, 3 Madrid-8
Madrid, 1981
Xerox 9200 XB 480
Depósito Legal: M-6002-1981



BIBLIOTECA

III.2.1. ESTRUCTURACION DE LA RED INTERNACIONAL ESPAÑOLA.

III.2.1.2. LA ACTIVIDAD DE LOS TRANSPORTISTAS EXTRANJEROS.

III.2.1.2. La actividad de los transportistas extranjeros.

Al finalizar 1.979, cuarenta empresas extranjeras de transporte aéreo habrán utilizado los aeropuertos españoles realizando exclusivamente servicios regulares; de ellas, solamente dos no habrán alcanzado Madrid-Barajas. La extremada complejidad de la red de líneas establecida por estos transportistas y la variedad misma de ellos, justifica en esta ocasión aún más la diferenciación de sus actividades según grandes dominios geográficos.

Para ello utilizaremos la regionalización que hemos seguido en el apartado anterior con Iberia, sólo que aquí se hará no tanto en función de corrientes geográficas cuanto según la nacionalidad de los transportistas, y eso con el riesgo de perder en parte una cierta homogeneidad; España, por su peculiar situación geográfica, participa en numerosas corrientes intercontinentales como una simple escala más: en el análisis desglosado que vamos a abordar quedarán así encuadradas dentro de las actividades de un mismo transportista líneas de diferente consideración pero que en este caso hemos preferido unificar para no perder la visión de conjunto sobre la actividad del transportista en cuestión en España. La incidencia diferenciada de estas actividades sobre cada una de las regiones será objeto, no obstante, de una síntesis en las conclu-

siones del apartado.

Según lo expuesto, diferenciaremos los servicios de:

- 1) Los transportistas europeos.
- 2) Los transportistas norteafricanos.
- 3) Los transportistas del Próximo Oriente.
- 4) Los transportistas intercontinentales africanos y americanos.

Lamentablemente, hemos tenido que prescindir de la actividad de los transportistas no regulares debido en parte a su extraordinaria variedad y a la inconstancia y multiplicidad de sus servicios, pero sobre todo debido a la inexistencia de datos estadísticos o comerciales unificados que los identifiquen tanto a nivel nacional como en el caso de Madrid. Las estadísticas de la S.A.C. sólo diferencian los datos concernientes a estos transportistas a nivel de su nacionalidad española o genéricamente extranjera, y esto en el caso del tráfico total internacional español, ni siquiera según los aeropuertos. Hubiera sido posible acceder a datos proporcionados por las grandes empresas que operan en España (Aviaco, Spantax, Condor, Sterling, etc...) pero la heterogeneidad de las fuentes y la parcialidad de su información nos han inducido a no recurrir a ello, teniendo en cuenta que la actividad de estos transportistas se centra más sobre nuestras áreas turísti-

cas y que la escasa relevancia del tráfico no regular en Madrid no justificaba el esfuerzo requerido, bastando solamente con analizar las corrientes de tráfico producidas sin descender al nivel de la actividad de los transportistas. Este tema será objeto de tratamiento en otro apartado.

En contrapartida, la importancia del tráfico regular de Madrid-Barajas nos ha llevado a profundizar en su diferenciación según su explotación comercial, sobre todo por la incidencia que ésta tiene en el desarrollo de la red internacional de líneas aéreas que irradia desde la capital. Ha influido poderosamente en ello el hecho de que las estadísticas de la S.A.C. tampoco diferencian sus datos según la actividad de los transportistas y por ello este estudio puede tener un gran significado en la historia no sólo de las comunicaciones de Madrid, sino incluso en la de las relaciones políticas y económicas de España.

Los cuadros III.23, 24. ofrecen una muestra de las actividades de los transportistas extranjeros en España y Madrid (156). En ellos se observa que , a pesar de su

(156) ...Las estadísticas de la S.A.C. sólo proporcionan una información detallada para el período 1.969-73, en

decreciente importancia con respecto a la de los transportistas nacionales, su actividad es destacable por el valor de pasajeros transportados. Trataremos ahora de medir esta importancia en función de sus servicios, único medio que nos queda para considerarlos comparativamente; los citados cuadros, reflejan la situación actual, pero la actividad de muchos de los transportistas se remonta a varias décadas antes y ha variado considerablemente desde entonces; otros, en cambio, han desaparecido o no operan actualmente servicios en nuestro país; de ellos algunos no serán considerados más que nominalmente por la imposibilidad de acceder a sus datos.

III.2.1.2.a. Los transportistas europeos.

Existen actualmente en Europa 25 empresas de transporte aéreo regular de primer nivel, de las cuales sólo cuatro no operan aún servicios con España: la francesa U.T.A. que tiene restringido su tráfico al área extraeuropea, la griega Olympic Airways, la alemana oriental Inter-

la que se incluye el tráfico desde los principales aeropuertos españoles a países extranjeros según la nacionalidad del transportista, con detalle de ésta por países.

flug, y la islandesa Icelandair; de las 21 restantes, 20 explotan servicios con Madrid y de ellas 12 con otras ciudades españolas además; solamente una empresa, Luxair, mantiene actualmente relaciones con otro aeropuerto español -Palma- sin llegar al de la capital.

Además de estos transportistas existen otras numerosas empresas regulares de segundo y tercer nivel (157), algunas de las cuales participan en líneas internacionales de corta distancia (158) entre las que no figura, por el momento, ningún aeropuerto español. (159).

Algunas de las empresas que frecuentan regularmente España explotan, o han explotado, líneas en una doble vertiente que concierne al tráfico intereuropeo y al tráfico intercontinental; el número de ellas y su actividad

(157). Cfd. capítulo II.1. pág. 230 (tomo I).

(158). Especialmente característico en servicios internacionales entre Benelux-Francia y el Reino Unido.

(159). Air France explota algunas líneas interprovinciales entre Francia y España con aviones alquilados a transportistas franceses del tercer nivel. Existió, aunque con muy escasa vigencia, un servicio Nimes-Palma operado durante la década de los sesenta por un transportista regional francés en cooperación con Aviaco; el avión utilizado podía transportar automóviles.

ha variado notablemente con el tiempo, y fenómeno que tiene estrecha relación, como ya vimos en el caso de la red africana de Iberia, con el desarrollo de la red del transportista español de bandera; casi todos los servicios de proyección intercontinental de empresas europeas que utilizan a España como escala en ellos, se dirigen hacia África subsahariana y a Sudamérica, aprovechando desde 1960 la densidad de ciertas corrientes de tráfico o bien los vacíos de la red de Iberia; en otras ocasiones, la escala se justifica -sobre todo antes de 1960- por la situación de la Península o del archipiélago canario en relación con la autonomía de los aviones. En muy pocos casos la escala española se inserta en líneas hacia África septentrional y en ninguno hacia América del Norte. En cualquiera de las situaciones, Madrid y Las Palmas son las escalas preferidas para este tipo de servicios. Han mantenido líneas de este tipo Air France, K.L.M., Sabena, B.O.A.C. antes de fusionarse con la B.E.A., Lufthansa, S.A.S., y C.S.A. Actualmente sólo los realiza British Caledonian, aunque no tiene trascendencia intereuropea ya que carece de derechos de tráfico en su etapa de vuelo Londres-Madrid.

La importancia relativa actual de cada uno de los transportistas europeos y la diversificación de sus líneas con España puede observarse en los Cuadros III.25, III. 26. El Cuadro III.27 refleja, por su parte, la fecha en

que según nuestras investigaciones, los transportistas inician sus relaciones con Madrid.

De este conjunto de transportistas destaca la relevancia de los que pertenecen a países de Europa Occidental; Air France, Lufthansa, British Airways, Swissair, Alitalia, Sabena, K.L.M. y S.A.S. sobresalen entre todos por la diversificación de sus líneas y el elevado número de sus frecuencias, siendo de resaltar la vinculación de casi todas estas empresas con los países de la Comunidad Económica Europea.

En el lado opuesto se sitúan las empresas de transporte aéreo pertenecientes a los países de la Europa Oriental; de ellas solamente la checoslovaca C.S.A. y la húngara Malev explotan actualmente servicios con Barcelona además de con Madrid, y esta última desde una fecha muy reciente: abril de 1.979.

La diferenciación de transportistas que se hace para sucesivas páginas, atiende ante todo a la importancia relativa de sus actividades en España.

a) AIR FRANCE (Fig. III.45.): el transportista de bandera del país vecino es en la actualidad una de las empresas de transporte aéreo de mayor prestigio en el mundo y la primera en sumarse a la nueva era de la aviación comer-

cial con la incorporación del Concorde en sus líneas intercontinentales. Su red internacional alcanza todos los continentes excepto el área Australia -Pacífico (160) y es la más extensa del mundo; su participación en cambio en las líneas interiores francesas se reduce fundamentalmente a servicios de aporte hacia sus líneas internacionales dejando el resto de la red en manos de un transportista de segundo nivel, Air Inter, y un elevado número de transportistas regionales (161).

A pesar de la vecindad geográfica entre los dos países Air France no es, no obstante, el primer transportista europeo que reanuda sus relaciones aéreas con España después de 1.939. La situación bélica y diplomática de Europa en esta época justifican sobradamente este vacío. La liberación total del territorio francés de la ocupación alemana no se produce hasta febrero de 1.945 y hasta el 26 de junio de este mismo año no nace Air France como tal, de una ordenanza que nacionaliza y fusiona

(160). La explotación comercial del tráfico hacia esta región corresponde a la compañía Unión de Transports Aériens (U.T.A.),

(161). Cfd. capítulo II.1. pág. 186 (tomo I).

varias empresas de transporte aéreo. (162).

Las hostilidades diplomáticas entre España y Francia son el factor que prolonga la ausencia de relaciones aéreas. El 27 de febrero de 1.946 se cierran las fronteras entre los dos países; las relaciones diplomáticas no quedarán restablecidas hasta 1.950, pero las comerciales se reanudan, sin embargo, a principios de 1.948, primer año del que hemos obtenido documentación de las actividades de Air France en España (163).

En noviembre de este año, el transportista francés explota tres líneas con España: París-Madrid, con conexión en la capital francesa con el vuelo de Londres, y París-Barcelona, con conexión en la ciudad condal con el vuelo de Iberia a Palma de Mallorca. Además de éstas, Air France explota una tercera línea entre París y Buenos Aires con escala en Madrid.

Las actividades intereuropeas de Air France con España se mantienen sin variación hasta que desde octubre

(162). Air France surge con este nombre, aunque aún no nacionalizada, en 1.933, de la fusión de cuatro compañías: Air Orient, Air Union, Compagnie générale des Transports aériens y Compagnie Internationales de Navigation aérienne, y la adquisición del activo de Aéropostale.

(163). Fuente: Avión, noviembre 1.948.

de 1.951 (164) incorpora la explotación de una tercera línea directa sin escalas París-Palma de Mallorca. Desde esta fecha queda establecida una típica trilogía de líneas que caracteriza a los principales transportistas europeos en sus rutas hacia España; en ella coexisten una relación de capitalidad (Madrid), con otra económica (Barcelona) y una tercera turística (Palma). Esta situación se mantiene sólo con diferencias de frecuencias, aeronaves utilizadas y estacionalidad de los servicios (165) durante toda la década de los cincuenta. La diversificación de líneas que se produce a partir de los años sesenta estará impulsada por factores turísticos eminentemente.

Surge así desde abril de 1.961 la línea Madrid-Niza, en la que ya operaban con derechos de tráfico otros transportistas europeos. Esta es el primer caso, y aún hoy día el más evidente, de una relación aérea basada en el turismo emisor potencialmente generado por Madrid.

Durante la primera mitad de la década de los sesenta, Air France, siguiendo el ejemplo de Iberia, mantiene una

(164). A partir de esta fecha, fuente para todos los servicios de Air France con España: Iberia. Desde 1.970, también: representación comercial de Air France en Madrid.

(165). La estacionalidad de los servicios afecta sobre todo a Palma y en segundo término a Barcelona.

diferenciación entre servicios desglosados desde París a Barcelona y Palma durante el verano, y una línea unificada París-Barcelona-Palma en invierno, sin derechos de tráfico entre las ciudades españolas. En 1.964 crea Air France el primer servicio interprovincial que explota entre ambos países: se trata de la línea Marsella-Palma, en correspondencia con la que ya explota Aviaco, que este primer año tiene carácter estacional de verano.

La auténtica diversificación de los servicios que se basan en corrientes turísticas emitidas por centros franceses, se produce ya en la segunda mitad de los años sesenta. Aparecen así líneas París-Málaga (desde noviembre de 1.965), París-Las Palmas, París-Marsella-Las Palmas y París-Burdeos-Las Palmas (desde abril 1.966), París-Burdeos-Tenerife (desde noviembre 1.967) (166), París-Alicante y Lyon-Palma (ambas con carácter estacional en principio, desde 1.968) y París-Niza-Las Palmas (desde abril de 1.968). La mayor parte de las líneas que se dirigen hacia Canarias se integran, sin embargo, en otras de proyección intercontinental hacia el Africa Occidental (Dakar) o América del Sur (Buenos Aires).

(166). En invierno de 1.969 la línea es París-Lisboa-Tenerife.

Junto con estas líneas, que expresan ya una notable diversificación de los servicios interprovinciales, surgen al mismo tiempo que las de Iberia, otra serie de servicios que ponen en relación los principales centros provinciales franceses (Niza, Lyon, Marsella, Burdeos y Toulouse) con Barcelona. Todas ellas, directas sin escala, tienen en su origen carácter estacional de verano; destaca no obstante la ausencia de relaciones del mismo tipo con Madrid que en cambio son operadas ya por Iberia, aunque en pool, lo que contribuiría a explicarlo. Su diversidad pone de manifiesto, no obstante, la influencia del centro catalán en el Sur de Francia, pero su estacionalidad revela al mismo tiempo su carácter de líneas turísticas que permiten la conexión en Barcelona hacia el Levante y Baleares.

Las variaciones que experimentan estas líneas en años sucesivos muestran su auténtico significado y rentabilidad comercial. Persisten así sin apenas variaciones los servicios desde Canarias a toda Francia y los desde Madrid y Barcelona a Niza. Las líneas desde la ciudad catalana a los centros provinciales franceses son transvasadas a Palma, desde donde se simplifican aprovechando etapas de tráfico interior en Francia tales como Burdeos-Toulouse y Lyon-Marsella; ocasionalmente en el verano

de 1.970 se explota una línea Palma-Lille. Mayor estabilidad tienen en cambio las líneas emitidas desde París.

Las modificaciones que experimentan los servicios de Air France hacia España durante la década de los setenta, y sobre todo en la segunda mitad de ésta, pueden ser indicativas de un cierto cambio en la motivación de las corrientes de tráfico.

Durante estos diez años asistimos a una decreciente importancia de los que se podrían denominar corrientes turísticas generadas en Francia. Los servicios Francia-Canarias, que abandonan su proyección africana, experimentan una continua simplificación: desde 1.970 dejan de operar las líneas de Air France con Tenerife, subsistiendo la posibilidad de conexión con vuelos de Iberia en Las Palmas; las líneas Las Palmas-París vía Marsella, Burdeos y Lyon (ésta aparece en noviembre 1.974) desaparecen sucesivamente desde 1.975, 1.976 y 1.977, subsistiendo a partir de este último año una línea directa sin escalas París-Las Palmas, y otra nueva de idénticas características París-Tenerife; ambas sin embargo dejan de operarse desde noviembre de 1.978. Del mismo modo sucede con las líneas de Palma, centro a partir del cual sólo irradia la línea de París desde 1.976.

A la inversa, los servicios que pueden identificarse

con corrientes turísticas emitidas desde España, se consolidan; éste es el caso de las líneas de Niza a Madrid y Barcelona, y de la que se explota entre Biarritz y Madrid desde 1.973 a 1.977, con carácter estacional de verano.

Pero lo más significativo de esta década es la diversificación y creciente participación de Air France en líneas promovidas por factores aparentemente ajenos al turismo. Estamos en el caso de la diversificación que se produce a partir de Madrid sobre todo, con nuevas líneas directas a Lyon desde 1.973 y a Marsella, que se incluyen como escala en la anterior. temporalmente explota Air France también una línea Madrid-Burdeos-Toulouse (verano de 1.977), otra Madrid-Biarritz-Burdeos (verano 1.978) y otra Madrid-Toulouse (verano 1.977), ésta en pool con Iberia. Desde 1.978 mantiene dos nuevas líneas Madrid-Burdeos y Madrid-Burdeos-Nantes, con lo que en la actualidad la compañía francesa vuela desde seis ciudades de su país a Madrid.

Este fenómeno alcanza también al resto de España, consolidándose líneas como Marsella-Barcelona, que funciona desde 1.973, y otras París-Valencia-Sevilla y París-Bilbao-Santiago, en las que Air France participa en pool con Iberia desde noviembre de 1.976.

Subsiste lógicamente, aunque ahora con servicios ininterrumpidos todo el año, las líneas desde París a los centros turísticos de Palma, Málaga y Alicante.

Al margen de estos servicios, Air France se integra entre los transportistas europeos que utilizan aeropuertos españoles como escalas en sus rutas intercontinentales. Ya hemos citado a este respecto las líneas Francia-Canarias-Dakar, que tienen realmente escasa importancia.

El único servicio de estas características que mantiene Air France con continuidad es la línea ya citada París-Buenos Aires. Su prolongada permanencia, que se extiende desde 1.948 hasta 1.974, sólo puede explicarse si se tiene en cuenta que participa en un pool con Iberia.

Su trazado se mantiene ininterrumpidamente desde 1.948 hasta 1.953 como París-Madrid-Dakar-Recife-Río de Janeiro-Montevideo-Buenos Aires. A diferencia del servicio semejante que mantiene Iberia, en éste se prefieren las escalas de Dakar (vínculos post-coloniales) y Recife a las de Sal y Natal. A partir de este año, coincidiendo con la incorporación del Super-G en la línea, se introduce la escala de Sao Paulo, y desde el año siguiente se abandona la de Recife.

Desde el verano de 1.958 esta ruta se desdobla en dos líneas terminales en Buenos Aires pero en una de las cuales se prescinde de la escala de Sao Paulo. La incorporación en noviembre del reactor Boeing 707 coincide con una nueva reunificación del servicio, que queda como París-Madrid-Dakar-Río de Janeiro-Sao Paulo-Buenos Aires.

A partir de 1.962 la línea se desdobla de nuevo, apareciendo en una de ellas Santiago de Chile como destino final y reincorporándose en la otra la escala de Montevideo. Como en el caso de Iberia, y con las mismas motivaciones, estas líneas continúan experimentando cambios en su trazado durante todo el resto de la década, pero sin variar sus escalas, hasta que en 1.969 la línea a Santiago vía Madrid es sustituida por la que conocemos vía Niza y Las Palmas, centro éste último desde el que se puede acceder sin escalas a Buenos Aires. Hasta 1.974 subsisten sin embargo dos líneas vía Madrid y que terminan en Montevideo, con escalas intermedias en Río y Sao Paulo y una de ellas, además, en Buenos Aires.

La temporada de invierno de 1.975 es la última que opera Air France en esta ruta, aunque ya solamente con una línea hasta Montevideo vía Madrid, Río, Sao Paulo y Buenos Aires. A partir de esta fecha, todos los servicios de Air France entre Francia y esta región sudamericana

se operarán vía Lisboa, Dakar o bien directamente desde París o Niza hasta Río de Janeiro.

La complejidad de la red Francia-España de Air France está sin duda en estrecha relación con la existencia de fuertes corrientes de tráfico, de distinta motivación, que promueve la proximidad geográfica de ambos países.

Esta misma proximidad ha sido factor negativo, no obstante, en la implantación o consolidación de ciertos servicios y ha influido en las particulares características de esta red con respecto a la de otros transportistas.

En relación con ello hay que poner la desaparición de la mayor parte de los servicios interprovinciales a partir de Barcelona y la consolidación, en cambio de las líneas turísticas irradiadas desde París hacia los centros insulares, Alicante y Málaga.

Los servicios capital-provincia, en ambos sentidos, adquieren en cambio una significación que no tiene igual en las redes de otros transportistas europeos. Actualmente la red de Air France con España es la más diversificada que posee el transportista en el continente europeo, pues pone en relación a seis ciudades francesas (París, Lyon, Marsella, Niza, Burdeos y Nantes) con ocho español-

las (Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Bilbao, Málaga, Palma y Santiago), mediante 11 líneas diferentes y un total de 73 frecuencias semanales en cada sentido, destacando la diversificación máxima de las irradiaciones de París y Madrid. Comparativamente esta misma relación era de 16 ciudades francesas a 2 inglesas, 5 a 7 alemanas y 5 a 4 italianas en 1.978, y de 18, 12 y 10 líneas diferentes respectivamente; en cuanto a frecuencias, sin embargo, los valores españoles son inferiores a los anteriores.

b) BRITISH AIRWAYS (Fig. III.46.): es un gigantesco consorcio que procede de la fusión de varias empresas de transporte aéreo realizada a finales de 1.975, para constituirse desde este momento en el único transportista internacional de bandera del Reino Unido. En él se integraron las dos grandes empresas de transporte aéreo británicas que tenían delimitada su actuación al área Europa-Mediterráneo e intercontinental respectivamente: la B.E.A. (British European Airways) y la B.O.A.C. (British Overseas Airways Corporation).

De capital íntegramente estatal, actualmente la British Airways cubre con su red todo el mundo y en ella transportó en 1.976 a casi 14 millones de pasajeros, constituyendo la primera empresa de transporte aéreo regular

européa por este volúmen. En esta misma fecha su flota se componía de casi 200 aeronaves de las más diversas características y empleaba en sus actividades una cifra próxima a las 60.000 personas. Se trata de datos que la acercan mucho más a las características de las grandes americanas que a la media europea y hay que ver en ello la extensa difusión geográfica de los intereses británicos en todo el mundo.

La primera noticia que tenemos de la actividad de este transportista en España se remonta al 17 de octubre de 1.944, fecha en que se inaugura un servicio semanal Londres-Madrid-Lisboa (167); en este momento las tropas aliadas alcanzan ya Alsacia y Lorena y han sido liberados Bélgica y Luxemburgo, con lo que este servicio supone la primera línea Norte-Sur que surge en Europa desde el inicio de las hostilidades. Cabe pensar sin embargo que su actividad se viera interrumpida en los años inmediatos al final de la guerra, coincidiendo con la resolución condenatoria de la O.N.U. sobre España.

El restablecimiento de las relaciones aéreas entre el Reino Unido y España pudo tener como base los acuerdos de 1.948. En todo caso para noviembre de este año ya apa-

(167). Fuente: Revista de Aeronáutica.

recen bien documentadas (168) dos líneas de la B.E.A. hacia España: un servicio alterno Londres-Burdeos-Madrid y otro dos veces por semana Londres-Burdeos-Madrid-Gibraltar, base éste de una de las líneas de desenclave más características y paradójicas que se han mantenido en Europa hasta 1.978 (Londres-Madrid-Gibraltar).

Dos años más tarde, en diciembre de 1.950, las actividades de British Airways en España se han diversificado considerablemente. A las líneas ya conocidas, que se unifican en una sólo de frecuencia diaria, se suma otra directa sin escalas Londres-Barcelona y otra de desenclave Gibraltar-Málaga-Granada, de la que no volvemos a tener documentación. Junto a ellas coexiste un nuevo servicio de proyección intercontinental, a semejanza del de Air France: Londres-Madrid-Río de Janeiro-Montevideo-Buenos Aires-Santiago de Chile; de éste carecemos también de sucesiva información (169).

(168). Fuente: Avión.

(169). La escasa colaboración de la representación de British Airways en Madrid nos ha obligado a utilizar exclusivamente como fuente a Iberia, que no proporciona información sobre los servicios de B.O.A.C. ni sobre el de B.E.A. a Gibraltar. Según veremos más adelante, es probable que la línea de B.O.A.C. sea operada en lo sucesivo por British Caledonian.

La compañía británica mantiene su servicio desde Madrid vía Burdeos hasta 1.954, fecha a partir de la cual empieza a operarlo sin escalas. La línea de Barcelona incorpora en cambio una escala en Burdeos en el verano de 1.953, momento en el que se crea también una nueva línea Londres-Burdeos-Palma; estas últimas se convierten definitivamente en vuelos directos sin escala desde noviembre del mismo año.

Desde 1.954 existe pues la perfecta trilogía antes apuntada en la red de este transportista con respecto a España. La compañía británica será no obstante, la pionera entre las europeas en la apertura de nuevas líneas basadas en factores eminentemente turísticos. Muchas de ellas tendrán al mismo tiempo un cierto carácter menos especializado al establecerse con Barcelona, centro que permite conectar hacia las regiones levantina y balear, aprovechando al mismo tiempo corrientes de tráfico de motivaciones diferenciadas; el carácter estacional de verano de la mayoría de ellas induce sin embargo a pensar en su importancia turística.

Surgen así desde 1.957 líneas estacionales de verano desde Manchester a Barcelona y a Palma y desde Londres a Valencia. En 1.960, con idénticas características, un servicio Birmingham-Barcelona, que sustituye al de Man-

chester y que desde el año siguiente procede directamente desde Glasgow. También en 1.961 las líneas de Manchester-Palma y Londres-Valencia dejan de ser estacionales.

En 1.962 existe una reestructuración de las líneas en la que desaparecen los vuelos interprovinciales, concentrándose la actividad de la compañía en la diversificación de sus líneas a partir de la capital. Se mantienen los servicios desde Londres a Madrid, Barcelona, Palma y Valencia, recuperando este último de nuevo su carácter estacional de verano; a ellos se suma desde noviembre una nueva línea Londres-Málaga.

A mediados de la década se asiste a un nuevo proceso de diversificación en el que se reincorporan líneas interprovinciales durante los períodos estivales: Birmingham-Barcelona y Manchester-Palma (desde 1.964), Manchester-Barcelona (desde 1.965), Glasgow-Palma y Glasgow-Manchester-Palma (desde 1.966); todas ellas se mantendrán el resto de la década excepto la de Manchester a Palma y la de Birmingham a Barcelona.

Paralelamente se produce una diversificación de las líneas irradiadas desde Londres hacia regiones españolas receptoras de turismo, surgiendo servicios desde Londres a Alicante (1.967), Gerona (1.968, estacional),

y Menorca (1.968 estacional). Otra compañía británica asegura mientras tanto los servicios a Canarias.

El reforzamiento de los vínculos comerciales entre ambos países y sobre todo la presencia de un creciente turismo invernal y de residentes británicos en España justifican la creación de nuevos servicios como Londres-Bilbao (desde 1.968 a cargo de la filial B.K.S., posterior ~~wortheast~~ hasta su fusión en la British Airways) y la desaparición del carácter estacional en líneas como las de Valencia (desde 1.964) y Alicante. Entre este tipo de servicios es de destacar que la compañía británica recurre ocasionalmente a etapas de tráfico interior para el mantenimiento de sus servicios de invierno; tal es el caso de líneas como Londres-Madrid-Málaga o Londres-Barcelona-Valencia, en las que lógicamente carece de derechos de tráfico en las etapas interiores.

La tendencia a una creciente diversificación de servicios mantenida por la B.E.A. durante la década de los sesenta, se invierte por completo en la década siguiente.

Ya en verano de 1.970 opera tan sólo una línea interprovincial Glasgow-Manchester-Palma que lo hará en 1.971 por última vez. Los nuevos servicios que se crean tienen escasa vigencia: línea Londres-San Sebastián de

la B.K.S. en verano de 1.970 solamente y la línea Londres-Almería creada en 1.974 sin carácter estacional, que desaparece en 1.976. Del mismo modo dejan de operarse los servicios de Londres a Menorca (desde 1.970) y a Gerona (desde 1.973). Subsisten pues tan sólo las líneas de fuerte arraigo que irradian desde Londres: Madrid, Barcelona, Málaga, Palma, Bilbao y Alicante, en cuyas frecuencias se observa cada vez más la menor importancia del tráfico turístico que tiende a desviarse, presuponemos, hacia los servicios charter.

Nuestra carencia de datos posteriores a 1.975 nos impide comprobar si esta recesión de líneas es un caso particular en España -lo que demostraría la desviación de las corrientes turísticas británicas hacia otros países- o simplemente un fenómeno que afecta a todo el conjunto de los servicios de la British Airways en Europa, lo que implicaría la presencia de un período de crisis en su actividad. La diversificación de los servicios que mantiene Iberia, en contrapartida, en sus líneas hacia el Reino Unido, nos hace inclinarnos a la segunda posibilidad, de la que ya la prensa dejó constancia con ocasión de la creación del consorcio British Airways y del derrumbamiento de la industria aeronáutica británica.

c) DEUTSCHE LUFTHANSA (Fig. III.47.): el transportista

aéreo de bandera alemán es, entre los europeos, el que ha tenido tradicionalmente una más profunda huella en el transporte aéreo español. Ya conocemos las implicaciones financieras del capital alemán en nuestras empresas de transporte aéreo (170); cabe ahora destacar además que Lufthansa fue el único transportista europeo que mantuvo un servicio regular con España durante la II Guerra Mundial: tenemos noticias (171) del restablecimiento de un servicio aéreo Berlín-Madrid-Lisboa con fecha 2 de junio de 1.941 y que al parecer continúa otro que ya existía antes de la guerra (172); carecemos de más datos al respecto pero se puede especular con la idea de que su suspensión coincidiría con la retirada alemana de Francia, ya que su inauguración se produce después de la ocupación de este territorio y de la firma del armisticio franco-germano de 1.940.

Sus servicios con España no volverán a reinstaurarse

(170). Cdf. capítulo II.2. pág. 301 (tomo I).

(171). Fuente: Revista de Aeronáutica.

(172). Según Gómez de Lucía, (op. cit. pág. 68), Lufthansa explotó en pool con L.A.P.E. una línea Madrid-Barcelona-Marsella-Ginebra-Stuttgart-Berlín, inaugurada en mayo de 1.936.

hasta 1.955 después de la devolución de la soberanía nacional a la República Federal Alemana por los aliados. Las relaciones entre España y Alemania habían sido aseguradas mientras tanto después de la guerra por el transportista S.A.S., como veremos más adelante. (173).

La reanudación de estos servicios se hace con una línea Hamburgo-Colonia-Frankfurt-Madrid-Lisboa que perdura sin variar hasta 1.957. Desde noviembre de este año los servicios se desdoblan en dos líneas: Frankfurt-Madrid-Lisboa y Hamburgo-Colonia-Frankfurt-Madrid. Hasta este momento la red de Lufthansa difiere notablemente de los restantes transportistas europeos que operan en España por centrar sus actividades en Madrid y por la diversificación de sus escalas en el territorio de origen.

Desde 1.959 incorpora al fin también la escala de Barcelona, primero en un servicio directo Barcelona-Frankfurt, que desde noviembre se transforma en la línea Barcelona-Ginebra-Frankfurt-Colonia-Hamburgo, coexistiendo ésta con otra Madrid-Frankfurt que sustituye a las ante-

(173). Fuentes para los servicios de Lufthansa: Iberia y representación comercial de la compañía en Madrid.

riores.

En años sucesivos las líneas varían en un intento de dar con los centros de origen más rentables. La línea de Madrid, que desde 1.960 ha dejado la proyección a Lisboa, se prolonga así hasta Munich en 1.961 y 1.962; del mismo modo, la de Barcelona sustituye las etapas Frankfurt-Colonia-Hamburgo por la de Frankfurt-Hannover en 1.960 y por la de Frankfurt-Düsseldorf desde 1.961. Esta última abandona este mismo año la escala de Ginebra, sustituyéndola por Niza -en la que tiene derechos de tráfico- en el invierno de 1.963.

Desde 1.963 Lufthansa establece ya la trilogía; su red se compone desde este año por dos líneas directas sin escala desde Frankfurt a Madrid y Barcelona, y por una tercera desde Frankfurt a Palma, que durante el invierno utiliza ocasionalmente una escala en Niza o Barcelona.

Durante el resto de la década de los sesenta, la red de Lufthansa hacia España muestra la disociación entre dos tipos de líneas unas promovidas por flujos turísticos y otras por flujos económicos o migratorios; en uno y otro caso es de destacar la diversificación hacia los länder alemanes.

Esta se produce fundamentalmente a partir de 1.965.

Surgen así líneas directas entre Frankfurt a Las Palmas (noviembre de 1.965) y Málaga (abril de 1.967) y desde Düsseldorf a Palma (1.966) y a Málaga (1.968, estacional de verano), y desde Hamburgo también a Palma (sólo el verano de 1.966) y Málaga (desde 1.968), en ambos casos integrándose en una misma línea con la anterior escala. Los servicios de Las Palmas se hacen estacionales de invierno desde 1.968, en tanto que los de Palma se mantienen todo el año siendo frecuente durante el invierno aún la escala de Niza y la unificación en una línea Frankfurt-Düsseldorf.

Entre las otras líneas, desde noviembre de 1.965, se explotan dos diferenciadas desde Düsseldorf a Madrid y Barcelona, vía Stuttgart en ambos casos.

Durante la década siguiente, la red española de Lufthansa está sometida a ininterrumpidas variaciones aunque conservando sus características esenciales y escalas.

Entre las líneas de motivación turística, opera sin interrupción el servicio Frankfurt-Palma al que desde 1.974 se asocia la línea estacional Frankfurt-Niza-Palma. Continúan también sin variaciones los servicios desde Frankfurt y Hamburgo vía Düsseldorf a Málaga. Los

servicios a Canarias se diferencian desde 1.971 en dos líneas directas desde Frankfurt a Las Palmas y Tenerife que a menudo incorporan una escala en Casablanca. A ellas se unirán en el verano de 1.979 dos nuevas líneas Düsseldorf-Málaga y Munich-Palma, explotadas en pool con Iberia.

Los servicios de Barcelona y Madrid experimentan mayores cambios. Sólo las líneas a Frankfurt permanecen estables, en tanto que alternan los servicios hacia los restantes länder. Lufthansa mantiene en todo momento dos tipos de servicios siempre diferenciados a Madrid y Barcelona: uno que arranca desde Hamburgo vía Düsseldorf y otro desde Colonia vía Stuttgart, sustituyendo a los conocidos hasta ahora, que perduran hasta 1.972. Este año se diferencian no obstante dos líneas Hamburgo-Stuttgart-Madrid y Hamburgo-Düsseldorf-Barcelona, a las que se suma otra Hamburgo-Stuttgart-Barcelona a finales de año. A partir de 1.973 empieza a explotarse la dualidad antes mencionada que, con ocasionales interrupciones de las líneas de Colonia, se mantiene hasta 1.978 en que deja de operarse la línea de Hamburgo a Madrid.

Aunque con escasa relevancia, y sin ninguna incidencia en Madrid, Lufthansa ha explotado también una ruta de proyección transoceánica con escala en España; se trata del servicio Frankfurt-Las Palmas-Caracas-Bogotá, ope-

rado entre 1.972 y principios de 1.975.(174).

La diversidad de líneas apuntada da un carácter original a la red española de Lufthansa en comparación con la de los restantes transportistas, participando al mismo tiempo de las características dominantes de las redes de Air France y British Airways. La diversificación de estas líneas era en 1.977, por otro lado, la más importante entre las europeas de Lufthansa después de la de Italia. A diferencia de las redes de otros transportistas, aquí se equiparan el número de centros de origen (Frankfurt, Hamburgo, Düsseldorf, Colonia/Bonn, Stuttgart y Munich) y el de centros de destino (Madrid, Barcelona, Palma, Málaga, Las Palmas y Tenerife); como en el caso francés las corrientes a partir de los centros rectores españoles hacia los centros alemanes son diversificadas y las líneas turísticas más consolidadas son también más duraderas; frente al caso británico existe una menor diversificación de líneas hacia centros eminentemente turísticos, destacando la ausencia de servicios a Alicante. A diferencia de ambos casos, la diversificación de líneas a

(174). Fuente: Lufthansa. Iberia sólo proporciona información sobre el trayecto Frankfurt-Las Palmas.

partir de los länder hacia las regiones turísticas españolas está más consolidada y es más diversificada.

Por su volumen de frecuencias y variedad de líneas Lufthansa es ya en 1.979 el segundo transportista europeo en importancia entre los que operan en España y también entre los que operan en Madrid. Junto con Air France y British Airways es el único que, además tiene establecidas en sus líneas españolas aviones de gran capacidad para su explotación, en este caso el Airbus.

d) SWISSAIR (Fig. III.48.): el transportista de bandera suizo, en el que el Estado sólo participa con el 25 % de su capital, es una compañía aérea de vocación internacional; la exigüidad de su territorio nacional no le permite servir más que tres líneas interiores entre sus principales ciudades (Zurich, Ginebra y Basilea) y que tienen más de servicios de aporte hacia la red internacional que de auténticos medios de comunicación interior.

Swissair es un transportista que se ha especializado en el tráfico internacional, amparándose en la centralidad geográfica de Ginebra, pero sobre todo de Zurich con respecto al continente europeo; su neutralidad política le ha permitido desempeñar tradicionalmente este papel que no tenido poca significación durante mucho tiempo en las relaciones entre España y Europa Oriental y Asia.

La importancia de los vínculos comerciales y financieros entre España y Suiza y por otro lado, la selecta corriente turística emitida desde aquél país hacia nuestras regiones costeras e insulares, son factores que explican la consolidación de los servicios de Swissair hacia España y le hacen participar en cierto modo de la dualidad apreciada en la red de Lufthansa.

Cuando analizamos la evolución de la red de Iberia hacia este país ya resaltábamos que las relaciones han estado mucho tiempo presididas por una distribución de líneas entre los dos transportistas nacionales. La integración de estas dos redes permite ver que ésta aún existe en los servicios desde Palma si bien apenas es perceptible.

Aunque es probable que los servicios de Swissair a España se inicien en torno a 1.946, nuestra documentación se remonta tan sólo a 1.950 (175) en que el transportista explota una línea Ginebra-Barcelona-Madrid, que desde el año siguiente queda reducida a la etapa Ginebra-

(175). Teniendo en cuenta el bloqueo político de España es probable que la inauguración de los servicios se remonte a 1.947. Desde este año, fuente para los servicios de Swissair: Iberia.

Barcelona, en correspondencia con el servicio de Iberia.

Desde 1.954 se suma a ésta otra línea Ginebra-Madrid, también en correspondencia con Iberia (176), y desde

1.956 una tercera Ginebra-Palma, estableciéndose también aquí la trilogía conocida. Durante todo este primer período todas las líneas españolas conectan en Ginebra de inmediato con vuelos a Zurich aunque no son directos aún.

La red permanece inalterable hasta 1.962, año en el que se inaugura una nueva línea Zurich-Palma y desaparece la línea Ginebra-Barcelona, sustituida por otra Zurich-Barcelona, en correspondencia con el nuevo servicio de Iberia Madrid-Zurich.

Un nuevo período de estabilidad se extiende hasta 1.967 en que aparecen dos nuevas líneas Zurich-Madrid y Ginebra-Málaga, rompiéndose a partir de este momento la dualidad que existía entre los servicios de Iberia y Swissair; es de destacar no obstante que, la compañía suiza no restablece su línea Ginebra-Barcelona hasta el año siguiente y con carácter estacional de verano, pro-

(176). En un principio la línea de Madrid se prolongaba, sin derechos comerciales, hasta Lisboa.

bablemente como refuerzo de su línea a Palma; desde 1.968 la línea de Ginebra a Palma se hace también estacional de verano hasta el año siguiente en que deja de ser explotada.

Desde 1.969 los servicios de Swissair adoptan una nueva característica ampliando sus líneas de Ginebra hasta Zurich con lo que a menudo refuerza los servicios ya existentes desde esta ciudad. Este es el caso de la línea de Málaga y de la de Madrid, coexistiendo en ésta los servicios Zurich-Madrid sin escalas y Zurich-Ginebra-Madrid; el primero de ellos se prolongará también hasta Basilea durante finales de 1.971 y 1.972.

Desde el verano de 1.972 la línea Zurich-Barcelona tendrá también su arranque en Basilea hasta 1.974; este mismo fenómeno ocurre en la línea de Palma desde esta última fecha en un vuelo estacional de verano. Desde el invierno de 1.972 la línea Ginebra-Barcelona vuelve a perder su carácter estacional. Es importante señalar, por último, que la red de Swissair permanece estable nuevamente desde abril de 1.974 hasta la actualidad.

También en este caso, la diversificación de centros españoles servidos por Swissair se cuenta entre las más importantes que este transportista tiene establecidas en Europa, superándola tan sólo la de la República Fede-

ral Alemana. Es indudable, no obstante, que la proximidad geográfica de los dos países ha desempeñado un papel limitativo en la diversificación de las líneas, e incluso en la consolidación de ciertos servicios, especialmente con Barcelona.

Las líneas de Swissair con España carecen de proyección intercontinental. Algunos de los servicios de la línea de Málaga se prolonga sin embargo hasta Casablanca desde la misma inauguración de la línea hasta 1.973, aunque cada vez con una menor importancia de los que finalizan en la Costa del Sol. Swissair es uno de los pocos transportistas europeos que utilizan España como vía de acceso a Marruecos.

e) ALITALIA-LINEE AEREE ITALIANE (Fig. III.49.): el transportista aéreo de bandera italiano tiene su origen reciente en 1.946, con la creación -con amplia participación en su capital del IRI- de la compañía Alitalia que inicia sus actividades en 1.947. La fusión en 1.957 con otra gran sociedad de transporte aéreo italiana, las Linee Aeree Italiane (L.A.I.) da origen a su nombre y estructura actual, si bien se la conoce genéricamente por Alitalia.

Nuestra documentación no permite establecer con

exactitud los servicios del transportista italiano hacia España en sus primeros años (177). Hemos podido confirmar la existencia ya a finales de 1.950 de una línea Roma-Niza-Barcelona explotada por L.A.I., que sustituiría este mismo año a otras dos desde Barcelona a Milán y Roma que fueron operadas entre mayo y noviembre. Las actividades de esta empresa se prolongarían sin modificaciones hasta abril de 1.952 y tras un breve paréntesis, se reanudarían (178) en abril de 1.954 con una línea Roma-Barcelona, vigente hasta abril de 1.956.

Carecemos de datos para un amplio período posterior a este año, coincidiendo con la fusión de L.A.I. y Alitalia, que podría haber supuesto una interrupción, al menos temporal, de los servicios.

(177). Con respecto a los servicios más antiguos del transportista italiano sólo hemos podido disponer de Iberia como fuente. Desde 1.970 ha sido valiosa la colaboración de la representación comercial de Alitalia en Madrid.

(178). Ni siquiera en este caso la información de Iberia es totalmente satisfactoria: para los primeros años es indudable que se trata de L.A.I.; para este segundo período no se puede establecer con seguridad pues la abreviatura IATA utilizada para el transportista es LI, que actualmente corresponde a otro transportista (Leeward Island Air Transport) que nada tiene que ver; se trata pues de una compañía desaparecida.

Nuestra documentación vuelve a recoger datos de esta actividad a partir de 1.964 en que existen ya cuatro líneas explotadas por Alitalia: dos desde Milán a Madrid y Barcelona, otra desde Roma a Madrid y una cuarta desde Roma a Barcelona vía Niza, recordando el primitivo servicio de L.A.I. Esta última perderá su escala en Niza -desde la que nunca ha tenido derechos de tráfico- en 1.966, año en el que se crea una nueva línea Roma-Milán-Barcelona.

Desde 1.967 la red de Alitalia hacia España queda establecida tal y como es aún en la actualidad, estabilidad poco frecuente en las redes de otros transportistas. Su estructuración es aún más sencilla que la de Iberia pues se trata tan sólo de cuatro líneas directas sin escala poniendo en relación los principales centros de cada país: Roma y Milán con Madrid y Barcelona.

Esta simplicidad contrasta con la de los transportistas vistos hasta el momento, incluso en el caso de Swissair, su más parecido por el número de centros nacionales desde los que opera, sobre todo teniendo en cuenta el elevado volumen proporcional de frecuencias que mantiene Alitalia con España.

Comparativamente, la red de este transportista

hacia España es mucho menos importante que la que ofrece hacia otros países europeos según muestra el Cuadro III.28.:

CUADRO III.28.

RED DE ALITALIA ENTRE ITALIA Y ALGUNOS PAISES DE EUROPA OCCIDENTAL 1.979.

<u>País de destino</u>	<u>Líneas operadas</u>	<u>Centros</u>		<u>Frec./sem.</u>
		<u>Origen</u>	<u>Destino</u>	
R. F. Alemana.....	13.....	7.....	6.....	85
Francia.....	7.....	6.....	2.....	77
Reino Unido.....	6.....	6.....	1.....	52
España.....	4.....	2.....	2.....	28

Según estos datos podría confirmarse la centralización de la red internacional Italia-España, que también ponen de manifiesto las líneas de Iberia. Los vínculos económicos y turísticos sobre todo entre ambos países, justificarían una mayor diversificación en la que resalta la ausencia de líneas hacia centros como Venecia, Bologna y Pisa/Florencia. Solamente la separación geográfica de ambas penínsulas podría explicar el papel de placas giratorias hacia otros centros nacionales que parecen desempeñar los cuatro aeropuertos considerados e incluso la ampliación del ámbito regional superficial de Milán hasta Turín y Génova, y de Roma hasta Nápoles.

Hay que destacar, no obstante, que entre los grandes transportistas europeos de primer nivel, Alitalia es uno de los que cuenta con una red internacional menos diversificada en conjunto.

f) S.A.B.E.N.A. (Fig. III.50.): con mayor énfasis aún que Swissair, la Société Anonyme Belge pour l'Exploitation de la Navigation Aérienne, es un transportista aéreo de carácter internacional por excelencia. Sus actividades se centran casi exclusivamente en el aeropuerto de Bruselas, que como en el caso de Zurich, se vale de su centralidad geográfica con respecto a la Europa Occidental; la compañía explota, no obstante, también algunos servicios internacionales desde Amberes, Lieja, Charleroi y Ostende hacia Londres.

No hemos podido establecer tampoco con seguridad la fecha en que Sabena inicia sus servicios aéreos con España (179). Al menos desde noviembre de 1.948 explota una línea Bruselas-Madrid, a la que se suman otras hacia Barcelona desde 1.952 y hacia Palma desde 1.956, contándose desde entonces entre los transportistas que operan la trilogía española. Durante el verano de 1.961

(179). Datos iniciales según Avión y Aviaco. Para después de 1.950, fuente esencial: Iberia, completada con información de la representación comercial de Sabena en Madrid.

se establece un servicio Ostende-Palma que no tiene mayor trascendencia.

La compañía belga mantiene a lo largo de más de diez años un amplio abanico de líneas que irradian desde su capital hacia diferentes centros turísticos españoles. Desde Bruselas alcanza así directamente Málaga desde 1.962 -vía Madrid durante el invierno de 1.965-, Las Palmas vía Lisboa desde 1.964 -servicio que se incrementa con una línea sin escalas estacional de invierno desde 1.968- y a Alicante desde 1.968.

La crisis de los años setenta incide profundamente en esta diversificación y desde 1.973 la compañía deja de explotar sus servicios a Las Palmas (180), Alicante y Palma, manteniendo solamente los de Madrid, Barcelona y Málaga.

La simplificación de estos servicios, en la que predominan los vuelos sin escala, contrasta no obstante con la actividad intercontinental que desarrolla Sabena utilizando Madrid y Las Palmas como escalas. Es preciso destacar que este transportista ha sido pionero en la

(180). La línea de Las Palmas se proyectaba hacia el África Occidental.

creación de varias líneas luego explotadas por otras empresas de transporte aéreo, entre ellas Iberia, cuya aparición en estos mercados implicaría la retirada, por pérdida de los derechos de tráfico, del transportista belga. A diferencia de los casos vistos hasta ahora, y sumándose a otro conjunto de transportistas que se estudian a continuación, Sabena no explota rutas intercontinentales de proyección sudamericana a partir de España, sino que sus actividades se centran en el continente africano en el que penetra con una diversificación desde Madrid mucho mayor que la de las demás empresas (181).

(181). La dificultad en conseguir los datos y la complejidad de las líneas nos han inducido a centrarnos sólo en el caso de las que utilizan Madrid como escala, prescindiendo de la consideración detallada de las que lo hacen en Las Palmas. Las fuentes principales de esta red se basan en los datos ofrecidos por Iberia desde 1.966, confrontados con los que proporcionan las estadísticas de la S.A.C. de 1.970 y los de la propia Sabena. Las lagunas existentes se han completado con referencias en noticieros de revistas especializadas y con entrevistas personales en la representación comercial de Sabena en Madrid. No creemos oportuno reproducir aquí todos los pasos que nos han llevado a los resultados obtenidos sino solamente las conclusiones, haciendo referencia no obstante a fuentes concretas de información.

Entre 1.961 y 1.973 Sabena explota trece líneas diferentes entre Madrid y distintos centros africanos. Entre ellas, las más importantes, por su valor pionero y trascendencia en la historia de las comunicaciones aéreas de la capital, son las que se dirigen hacia el Zaire y África del Sur.

Estos servicios se inician en marzo de 1.961 (182) con la creación de una línea Bruselas-Madrid-Kinshasa (183), que desde noviembre del mismo año se prolongará en una sola etapa hasta Johannesburgo (184), estableciéndose en este momento el antecedente de la ruta que explota Iberia actualmente. La línea se mantiene así hasta 1.967, con una única interrupción entre noviembre de 1.963 y noviembre de 1.964 (185) en que se convierte, gracias a la utilización del Boeing 707 Intercontinental, en un servicio Bruselas-Madrid-Johannesburgo que no será explotado por ningún otro transportista hasta 1.975 en que lo restablece la S.A.A. con el Boeing 747 SP. En el

(182). Fuente: Avión, abril 1.961.

(183). Aunque el nombre de esta ciudad es aún el de Leopoldville, preferimos utilizar ya el de Kinshasa para uniformar la redacción y evitar posibles confusiones.

(184). Fuente: Avión, diciembre 1.961.

(185). Fuente: Representación comercial de Sabena en Madrid.

verano de 1.967 coexiste junto con esta línea otra Bruselas-Madrid-Kinshasa que mantendrá su vigencia durante un año entero, siendo sustituida por otra Bruselas-Madrid-Kano-Kinshasa; junto a estas dos líneas existe desde noviembre de 1.967 también de nuevo la líneas Bruselas-Madrid-Johannesburgo. La inauguración, en noviembre de 1.969 de la línea de Iberia Madrid-Kinshasa-Johannesburgo supone la desaparición de Sabena en la línea hacia Africa del Sur, manteniéndose no obstante hasta 1.973 en la de Africa Central; en ésta, Sabena mantiene aún en el invierno de 1.970 el servicio de Kinshasa vía Kano, pero en el verano de este año opera solamente una línea Bruselas-Madrid-Kano que tendrá vigencia hasta noviembre de 1.972, diferenciada de otra Bruselas-Madrid-Kinshasa vigente de nuevo desde el invierno de 1.971 hasta el de 1.973 (186). La evolución de los servicios desde Madrid a Kano, Kinshasa y Johannesburgo sería en definitiva la que ofrece detalladamente el Cuadro III.29..

Al margen de estas líneas, Sabena ha explotado tam-

(186). La fuente primordial para los servicios posteriores a 1.967 es Iberia, quien sin embargo sólo proporciona información sobre la etapa de vuelo inmediata a Madrid y en ningún caso sobre la línea de Johannesburgo, lo que ha hecho preciso recurrir a la S.A.C. y los datos de Sabena.

bién otras hacia el Africa Occidental y Ecuatorial y hacia Marruecos utilizando Madrid como escala.

Entre las primeras, Sabena inaugura en noviembre de 1.965 una línea Bruselas-Madrid-Conakry-Abidjan-Lagos (187) que se mantiene vigente hasta abril de 1.968 en que es sustituida por otra Bruselas-Madrid-Conakry-Abidjan; ésta sustituye su escala en Conakry por la de Niamey desde noviembre del mismo año, y mantendrá su vigencia hasta abril de 1.971. Paralelamente a ella, desde el verano de 1.968 se crea otra línea Bruselas-Madrid-Lagos, que también desde noviembre incluye una escala en Niamey pero cuya vigencia dura un año más. La desaparición de la línea de Abidjan coincidirá con la aparición en una línea semejante de S.A.S. (188).

Las relaciones de Sabena desde Madrid a Africa del Norte tienen mucha menor relevancia por cuanto se trata de líneas ya explotadas tradicionalmente por Iberia (189)

(187). La datación del origen de la línea ha sido posible gracias a las estadísticas de tráfico por países de la S.A.C.

(188). Fuente para estas líneas: Iberia, S.A.C., y confirmación por la representación comercial.

(189). La datación de estas líneas es mucho más imprecisa pues la información de Iberia no ha podido ser confirmada ni contrastada con la de ninguna otra fuente.

Entre 1.961 y 1.967, uno de los servicios Bruselas-Madrid se prolonga hasta Casablanca vía Lisboa (190), y entre 1.965 y 1.968, otro de ellos hasta Casablanca directamente. Un carácter mucho más eventual ha tenido la línea Bruselas-Madrid-Tánger, vigente entre los veranos de 1.968 y 1.969.

La compañía belga ha utilizado también el aeropuerto de Las Palmas para acceder a centros del Africa Occidental, fundamentalmente Conakry y Abidjan.

g) K.L.M. (Fig. III.51.): También las actividades de este transportista (Koninkijke Luchtvaart Maatschappij) se centran en la explotación de la red internacional de transporte aéreo de Los Países Bajos, basando su actividad en el aeropuerto de Amsterdam-Schipol, en tanto que las líneas interiores -de escasa relevancia- quedan a cargo de un transportista de tercer nivel, su filial la N.L.M. City Hopper.

Como en el caso anterior, también aquí desconocemos la fecha exacta de la iniciación de los servicios

(190). Desde un principio la línea Bruselas-Madrid suele tener proyección en algunos de sus servicios hasta Lisboa; no han sido tenidos en cuenta por carecer ésta empresa de derechos de tráfico entre las dos ciudades peninsulares en todo momento.

de la K.L.M. hacia España (191) En noviembre de 1.948 explotaba ya una línea Amsterdam-Ginebra-Madrid, que en 1.950 sustituye la escala suiza por la de Bruselas primero y Niza después. También desde este año se crea una nueva línea Amsterdam-Frankfurt-Niza-Madrid, que con la reanudación de las actividades de Lufthansa, se ve precisada a reemplazar la escala alemana por una en Luxemburgo. Evidentemente todas estas escalas intermedias tienen carácter comercial y su trazado evidencia en todo momento el objetivo de cubrir etapas de tráfico vacías (Luxemburgo, Niza, Frankfurt-Madrid) o de débil cobertura (Bruselas).

A estas líneas se unen otras dos Amsterdam-Bruselas-Barcelona y Amsterdam-Bruselas-Palma desde 1.953 y 1.957 respectivamente, con lo que desde este último año K.L.M. se asocia a las empresas que explotan ya la trilogía de centros española. A partir de 1.958 estas dos líneas se unifican, sin embargo, en una sola: Amsterdam-Bruselas-Barcelona-Palma, que como ya conocemos es explotada en pool con Sabena y Aviaco.

(191). Fuentes para los servicios de K.L.M: Avión e Iberia. La representación comercial en Madrid sólo ha podido facilitarnos datos para el período posterior a 1.970.

Durante la década de los sesenta también K.L.M. participa del proceso de diversificación de líneas que gran número de transportistas europeos organizan hacia los centros turísticos españoles; pero además de ello, durante estos diez años, la compañía neerlandesa especializará, más que ninguna otra, su tráfico con Madrid como etapa en líneas de proyección intercontinental de variada direccionalidad.

La incorporación de los reactores a su flota, coincide con una reestructuración de los servicios con España en 1.961. Este año surge la primera línea sin escalas Amsterdam-Madrid; junto a ella coexistirá otra vía Frankfurt que incorpora también Zurich como escala intermedia desde 1.962, quedando ésta como única desde 1.966.

Durante esta década los servicios a Barcelona y Palma aparecen diferenciados en sendas líneas vía Niza, y sólo entre 1.965 y 1.967 volverán a reunificarse en un servicio Amsterdam-Barcelona-Palma.

Junto a éstas surgen nuevas líneas y servicios; entre 1.966 y 1.968 se explotan dos líneas Amsterdam-Las Palmas, una vía Zurich y otra vía Madrid, sin derechos de tráfico. Desde 1.969, en la primera ^{la} ciudad suiza es sustituida por Frankfurt y la segunda abandona la escala en Madrid. Desde 1.967 se empieza a operar una nueva

línea Amsterdam-Málaga + también vía Niza.

A lo largo de los años setenta, la red de K.L.M. con España consolida y simplifica la mayor parte de sus servicios. Los servicios de Málaga y Madrid persisten inalterables, siendo de destacar en este último el cese de operatividad de la línea vía Zurich desde 1.978. La línea de Barcelona prescinde de la escala de Niza desde 1.972 y la de Las Palmas deja su escala en Frankfurt a partir de 1.974 siendo ésta la única línea que desaparece en esta época (noviembre de 1.976). A partir de 1.974 también, los servicios de Palma prescindirán de la escala en Niza durante el verano, mientras que desde finales de 1.976 se iniciará la explotación de un nuevo servicio invernal Amsterdam-Palma.

La red K.L.M., aunque menos diversificada en un principio que la de su vecina Sabena, goza de una mayor estabilidad a la larga. Las dos redes tienen las características comunes, sin embargo, de basar sus servicios iniciales en líneas con Madrid. A diferencia del caso belga, en cambio, la red española de K.L.M. se equipara en diversificación de centros servicios con las de Francia y la R. F. Alemana.

Al margen de estas líneas, K.L.M. es uno de los pocos transportistas europeos que utilizan a España como

etapa de tráfico en sus rutas sudamericanas y africanas simultáneamente. También como en otros casos, Madrid y Las Palmas son las escalas preferidas para servicios.

La ruta sudamericana que explota K.L.M. desde España tiene su proyección fundamental sobre las colonias neerlandesas en esta región: Curaçao y Surinam. En el primer caso, la intensidad de las relaciones Amsterdam-Curaçao se justifica, además de por su valor de desenclave y político, por el importante papel que esta isla desempeña como placa giratoria para otros servicios hacia centro y sur de Sudamérica; la prolongada vigencia del servicio de K.L.M. vía Madrid también está en relación con este hecho, por su consolidación y -e incluso la prolongación de la línea más allá de Curaçao- se debe sin duda a uno de los puntos más estables mantenidos por Iberia en sus líneas transatlánticas: el de la línea Amsterdam-Madrid-Caracas, explotado en conjunto por el transportista español, K.L.M. y la venezolana VIASA, filial de la anterior durante la larga etapa de su historia (192).

Este servicio se inaugura en abril de 1.950 con

(192). Gracias a este pool, la información de Iberia permite establecer con precisión la datación y trazado de las líneas de K.L.M. a Sudamérica y Madrid.

línea Amsterdam-Niza-Madrid-Lisboa-Dakar-Paramaribo-Caracas-Curaçao, que durante toda la década de los cincuenta tenderá a abreviar su recorrido según las posibilidades del avión. Ya en 1.953 la escala de Dakar es sustituida por la de Santa María, en las Azores, y desde 1.955 se abandona la escala de Paramaribo para efectuar la penetración vía Azores y Bermuda hacia Caracas y Curaçao. La incorporación del Super G primero y la del DC-8 después en la línea, permite prescindir de las escalas de Bermuda desde 1.956 y Azores desde 1.962.

Durante la década de los sesenta el tramo europeo de la línea varía sus escalas entre Amsterdam y Madrid (Zurich y Frankfurt alternativa o simultáneamente) y ocasionalmente prescinde de la de Lisboa. En el sector sudamericano, la penetración se producirá siempre por Caracas directamente para alcanzar luego Curaçao; desde noviembre de 1.964, sin embargo, la línea se prolongará desde este último punto en servicio directo hasta Lima, vía Panamá y Guayaquil, persistiendo en este itinerario hasta marzo de 1.975, año a partir del cual vuelve a terminar en Curaçao hasta tres años más tarde, en marzo de 1.978, en que deja de ser operada definitivamente vía Madrid.

Junto a esta línea, desde 1.968 se explota otra

Amsterdam-Madrid-Paramaribo-Curaçao, que durante el verano de ese año utiliza también una escala en Las Palmas. Esta línea, que dejará de ser explotada en marzo de 1.971, sustituye la escala de Paramaribo por la de Barbados desde abril de 1.970.

Las líneas africanas de K.L.M. vía Madrid son más complejas ya que basan su actividad ante todo en la captación de rutas no operadas por ningún transportista desde la capital española. En relación con ello, K.L.M. goza de amplios derechos de tráfico en las etapas a partir de Madrid, que le serán retirados conforme, una vez consolidados, Iberia empiece a mostrar interés por estos mercados. Como en el caso de Sabena, este transportista es pionero en la apertura de servicios regulares desde Madrid a ciertas capitales africanas (193).

(193). La datación y trazado de estas líneas no es todo lo satisfactorio que hubiéramos deseado por cuanto la información proporcionada por la representación comercial de K.L.M. en Madrid, imprecisa en muchos casos, no coincide con la de otras fuentes utilizadas: estadísticas de la S.A.C. por países, guías de ABC y horarios de Iberia. Las estadísticas son difíciles de interpretar por cuanto coinciden más de un transportista en la explotación de varios mercados (Freetown, Abidjan, y Lagos sobre todo) y sólo son precisas para el período 1.969-1.973 en que diferencian además la nacionalidad del transportista; la información de Iberia por otro lado, sólo aparece a partir de 1.966 y con referencia, como en otros casos, a la primera etapa desde Madrid solamente.

- Estos servicios se inician en 1.960 con la línea Amsterdam-Madrid-Accra-Abidjan-Monrovia, que desde el año siguiente incorpora la escala de Lagos en la etapa entre España y Ghana. La línea mantiene su trazado hasta finales de 1.965 en que se desdobra con otra línea vía Las Palmas también, pero suprimiendo en ambas la escala de Accra. Los servicios de K.L.M. se reestructuran en 1.969, diferenciando las líneas de Madrid y Las Palmas e incorporando una tercera línea y la escala de Accra de nuevo: Amsterdam-Madrid-Lagos-Abidjan-Monrovia; Amsterdam-Madrid-Lagos-Accra-Monrovia; y Amsterdam-Las Palmas-Freetown-Monrovia. Las líneas de K.L.M. en esta región se solapan en el trayecto Monrovia-Freetown-Monrovia desde que en 1.966 creara un nuevo servicio a Sierra Leona vía Las Palmas (194). Desde noviembre de 1.973 las líneas vía Madrid se reunifican de nuevo en una sola Amsterdam-Madrid-Accra-Abidjan-Monrovia, que deja de ser operada definitivamente en el verano de 1.976, coincidiendo

(194). La información de la S.A.C. puede prestar confusión a este respecto por cuanto ofrece datos de pasajeros transportados por K.L.M. desde Madrid a Freetown en un período no confirmado por ninguna de las restantes fuentes. La única interpretación posible es que se trate de pasajeros que conecten en Monrovia con otros servicios del mismo transportista hacia esta ciudad, pero que no son por tanto directos desde Madrid.

do en uno y otro caso con la penetración de Iberia en Nigeria, primero, y en Costa de Marfil y Liberia después.

Según nuestras investigaciones , K.L.M. habría operado pues tres servicios a esta región vía Madrid, en cinco líneas diferentes:

KL 581/582: Amsterdam-Madrid-Lagos-Accra-Abidjan-Monrovia.

(hasta 1.965).

Amsterdam-Madrid-Lagos-Abidjan-Monrovia.

(desde 1.965).

KL 583/584: Amsterdam-Madrid-Lagos-Accra-Monrovia

(desde 1.969 hasta 1.974).

Amsterdam-Madrid-Accra-Abidjan-Monrovia.

(desde 1.974).

KL 587/588: Amsterdam-Madrid-Las Palmas-Lagos-Abidjan-Monrovia.

(desde 1.965 hasta 1.969).

h) SCANDINAVIAN AIRLINES SYSTEM (Fig. III.52.): La S.A.S. es el transportista oficial de bandera común a tres países nórdicos: Dinamarca, Noruega y Suecia. Se trata de un gran consorcio, con participación estatal, en el que se asocian la DDL (Det Danske Luftfartselskab A/S), la

DNL (Det Norske Luftfartselskab A/S) y la ABA (en la que se fusionan la AB Aerotransport y la SILA, Swedish Intercontinental Air Lines), empresas de transporte aéreo danesa-noruega y sueca respectivamente. Esta compañía, basada en un importante holding internacional, es uno de los casos más ejemplares de asociación de transportistas para la explotación de sus redes internacionales, que se ha dado en la historia del transporte aéreo.

La integración de estas redes ha permitido una racional estructuración que se basa en un sistema primario de servicios muy intensivos uniendo las tres capitales (Copenhague, Oslo y Estocolmo) entre sí y con las principales ciudades de la región (Bergen y Göteborg) que permite una centralización de los servicios internacionales extrarregionales en Copenhague. Esta organización ha facilitado el proteccionismo de la S.A.S. sobre las líneas internacionales de esta región frente a la actividad de los transportistas europeos.

La formación oficial del consorcio data de 1.951, si bien la unificación de las líneas intercontinentales se ha realizado en 1.946 y la de las líneas europeas en 1.948.

La actividad de la SAS como tal en España se remonta a 1.950, si bien una referencia bibliográfica

(195) permite saber que con anterioridad a esta fecha la sueca ABA operaba ya anteriormente una línea Estocolmo-Barcelona-Madrid, que no ha podido ser datada sin embargo con exactitud.

La separación geográfica entre la Península y los países nórdicos ha favorecido la complejidad que caracteriza durante un buen período a las líneas de la SAS en su red hacia España. En ésta predominan, durante los años cincuenta y sesenta, los servicios directos con una o más escalas, que tratan de aprovechar el tráfico por etapas además del generado por ambas regiones. En este sentido, la SAS aprovechará en un principio las corrientes de tráfico con Frankfurt y después las de otros centros alemanes y la de Niza, siendo la pionera en muchos de los servicios que después explotarán Iberia y Lufthansa entre España y Alemania, desplazando al transportista nórdico. La dependencia de estas etapas intermedias explica la variabilidad constante de las líneas de este transportista hacia España.

Los servicios se inauguran en mayo de 1.950 con una línea Copenhague-Hamburgo-Frankfurt-Madrid; como en

(195). GOMEZ DE LUCIA, C. op. cit. pp 118-119.

el caso de Sabena y K.L.M. y como aún ocurre hoy día con Finnair, las líneas de SAS hacia Madrid tienen su terminal en Lisboa en los primeros años (196).

En octubre de 1.952 se inaugura una línea idéntica pero que arranca en Barcelona, siendo sustituida el año siguiente por otra Estocolmo-Copenhague-Barcelona, vigente sólo dos años. El servicio con Barcelona se reinstaurará en 1.957 con dos líneas una de verano directa sin escalas a Copenhague y otra de invierno que incorpora una escala en Niza.

A la línea conocida desde Madrid se suma en 1.954 otra que alcanza Estocolmo vía Niza y Copenhague. Desde el año siguiente con la aparición de Lufthansa, las dos líneas se unifican en una sólo Copenhague-Frankfurt-Niza-Madrid, explotada sin duda en pool con la compañía alemana para el trayecto Frankfurt-Madrid. En 1.957 los servicios con Madrid vuelven a diferenciarse en tres líneas esta vez, todas terminales en Copenhague-Frankfurt-Niza-Madrid; Copenhague-Frankfurt-Madrid, Copenhague-Frankfurt-Niza-Madrid. Esta última sustituye la escala alemana por otra en Stuttgart el año siguiente, desapa-

(196). Fuente para los servicios de S.A.S.: Iberia y representación comercial de la compañía en Madrid.

reciendo también la línea vía Frankfurt.

Desde 1.959, con la creación de una línea estival Copenhague-Palma, la SAS se incorpora a los transportistas que operan la trilogía española.

La extremada variación de las líneas en la década de los sesenta y la tímida participación y posterior abandono de las líneas "turísticas" muestra la escasa consolidación de los servicios aéreos España-Escandinavia.

Las líneas de Madrid sólo se estabilizan a partir de 1.964 en que queda establecida una dualidad Copenhague-Madrid vía Niza y vía Stuttgart; temporalmente (1.962 y 1.963) una línea estival Copenhague-Niza-Barcelona-Madrid refuerza a las ya conocidas que en 1.963 han quedado reducidas sólo a la trazada vía Niza. Estocolmo se incorpora en estas líneas en servicio directo, primero con carácter estacional de verano en 1.967 y definitivamente a partir de 1.968 en una nueva línea Estocolmo-Copenhague-Madrid que se suma a las anteriores.

Durante la primera mitad de esta década, SAS sólo diversifica sus destinos con la incorporación de Málaga en 1.964. Las líneas de este transportista hacia provincias reflejan no obstante lo difícil de su consolidación, llegando incluso a desaparecer todas ellas en 1.967, mo-

mento en el que las redes de otros transportistas europeos alcanzan sus máximas diversificaciones hacia centros turísticos. La frecuencias con que el turista nórdico utiliza el transporte aéreo, amparado en el factor tiempo/distancia/dinero, para venir a España es probablemente la causa de este fracaso de los servicios regulares frente al incesante incremento de la actividad de los transportistas no regulares en la explotación de las corrientes de tráfico Escandinavia-España. También síntoma de esta difícil consolidación es el hecho de que SAS es el transportista que utiliza más insistentemente en este tipo de líneas etapas de tráfico interior españolas en las que carece de derechos comerciales.

En este sentido la línea de Barcelona es operada vía Niza y a menudo se integra en líneas hasta Palma o Málaga que luego vuelan sin escalas hasta Copenhague; en otras ocasiones la línea de Palma es la que queda englobada dentro de la de Málaga. A diferencia de la línea de Madrid, casi todos estos servicios se prolongan directamente hasta Estocolmo, sobre todo en la primera mitad de la década.

Desde 1.968 la SAS sólo explota servicios aéreos hacia Madrid, confiriendo a este centro un caracterís-

tico papel de placa giratoria que no le dan la mayoría de los grandes transportistas estudiados hasta ahora para los principales centros turísticos españoles. Hasta 1.972 persisten las tres líneas conocidas Estocolmo-Madrid, vía Copenhague, Copenhague-Niza y Copenhague-Stuttgart, siendo sustituida ésta por otra Copenhague-Düsseldorf-Madrid en el año indicado, fecha a partir de la cual Iberia alcanza Stuttgart. La línea de Düsseldorf tendrá vigencia hasta noviembre de 1.977 y la de Niza sólo hasta 1.974, subsistiendo en la actualidad solamente el servicio Estocolmo-Copenhague-Madrid.

Al margen de las líneas con la capital, la SAS ha explotado en pool con Iberia otras líneas hacia provincias durante esta década: Copenhague-Barcelona-Las Palmas-Tenerife (estacional de invierno en 1.972 y 1.973). Solamente desde 1.977, la SAS vuelve a establecer por sí misma un nuevo servicio Estocolmo-Copenhague-Niza-Barcelona.

La red española del transportista nórdico muestra pues, a diferencia de la de los restantes transportistas europeos, una progresiva simplificación en la que destaca la preeminencia concedida a su línea de Madrid.

SAS ha utilizado también Madrid como escala para

una línea de proyección africana: Copenhague-Düsseldorf-Madrid-Monrovia-Abidjan, operada entre el 9 de junio de 1.972 y el 31 de octubre de 1.976 (197). Como en el caso de Sabena y KLM, aquí también se aprovecha la etapa desde Madrid hasta la aparición de Iberia en el mercado.

i) OTROS TRANSPORTISTAS DE EUROPA OCCIDENTAL: agrupamos bajo este epígrafe a cuatro empresas de transporte aéreo que tienen menor importancia en la red internacional española de transporte aéreo, y sobre todo en la de Madrid, bien por la débil frecuencia de sus servicios bien por la menor diversificación de sus líneas.

Entre ellas es justo destacar primero la actividad de Transportes Aereos Portugueses (T.A.P.) cuyos vuelos con España se remontan a 1.946 en la línea Lisboa-Madrid. Desde entonces sus líneas internacionales en el ámbito peninsular no han experimentado ninguna diversificación (198). La proximidad geográfica justifica en este caso

(197). Esta datación tan precisa ha sido posible gracias a la amabilidad de la representación comercial de S.A.S. en Madrid.

(198). Sólo muy recientemente se ha especulado sobre la inmediata inauguración de un servicio de TAP Lisboa-Barcelona, que al parecer se encuentra con una fuerte resistencia por parte de Iberia.

esta simplicidad y las líneas que la TAP mantiene desde Oporto o Faro hacia otras capitales de Europa, no tienen aquí razón de ser dado la facilidad de las comunicaciones por carretera entre ambos países; destaca sin embargo la inexistencia de una línea Madrid-Funchal al menos de carácter estacional en relación con el creciente turismo español que se dirige hacia las Madeira; los servicios Madrid-Azores (Santa María y Terceira) están explotados por un transportista norteamericano. Junto con la línea mencionada, TAP sólo explota actualmente hacia España otra línea Lisboa-Funchal-Las Palmas. (199).

Aer Lingus, transportista nacional irlandés, es de estos cuatro, el que ha mantenido una red más compleja y variable de líneas hacia España (200). Sus actividades se inician en 1.959 con la creación de un servicio estival Dublín-Lourdes-Barcelona, al que desde 1.962 se suma otro Dublín-Cork-Lourdes-Barcelona, también con carácter estacional de verano. A partir de mediados de la década de los sesenta sus actividades se diversifican, siempre dentro de unos niveles de frecuencia muy

(199). Fuente para los servicios de T.A.P.: Iberia.

(200). Fuente para los servicios de Air Lingus: Iberia.

bajos (Fig. III.53.).

En 1.964 se crea la línea Dublín-Lourdes-Málaga, que se mantendrá vigente hasta 1.968 aunque desde 1.967 sólo tiene efectividad durante el verano. Los servicios hacia la ciudad catalana, que ocasionalmente pierden su carácter estival, se diversifican con nuevas líneas Dublín-Barcelona y Dublín-Cork-Barcelona desde 1.965, si bien ésta última se explotará solamente hasta 1.972. La línea Dublín-Madrid aparece finalmente en 1.967.

Desde 1.975 todas las líneas de Aer Lingus adquieren carácter estival, subsistiendo en 1.979 sólo las líneas sin escala de Dublín a Madrid y Barcelona. La evolución de estos servicios muestra su motivación eminentemente turística y confiere a estos dos aeropuertos españoles un importante papel de placas giratorias en las relaciones España-Irlanda, especialmente para las conexiones hacia Canarias y la Costa del Sol desde Madrid y hacia Baleares desde Barcelona.

Como en el caso anterior, los servicios hacia España del transportista nacional finlandés están promovidos por el turismo y en ellos destaca la tardía aparición de la línea de Madrid. Las actividades de Finnair se inician en 1.966 con la creación de un servicio es-

tival en la línea Helsinki-Luxemburgo-Barcelona-Málaga que desde el año siguiente se incrementa con otro no estacional en la línea Helsinki-Luxemburgo-Málaga. Desde 1.968 las dos líneas se especializarán estacionalmente, operándose la directa desde Málaga en invierno y la vía Barcelona en verano. A partir de 1.969 el servicio estival incorpora las escalas de Gotemburgo y Amsterdam en la etapa Helsinki-Luxemburgo manteniendo su vigencia la primera hasta 1.974 y la segunda sólo durante un año. La alternancia de las dos líneas conocidas se mantendrá así hasta 1.978, año a partir del cual deja de operarse el servicio vía Barcelona y se crea una nueva línea Helsinki-Madrid, con proyección hacia Lisboa (Fig. III.54.). (201).

Las actividades de Finnair recuerdan notablemente a las de su vecina S.A.S., por el aprovechamiento de las etapas de tráfico interior español si bien carece de derechos comerciales en ellas y el de etapas internacionales hacia España no servidas por otros transportistas. La primacía de las relaciones turísticas y la tardía aparición de Madrid recuerdan, por otro lado, las

(201). Fuente para los servicios de Finnair: Iberia. La inexistencia de representación comercial de este transportista en Madrid no ha permitido acudir a él.

actividades de Aer Lingus: en ambos casos las líneas utilizan escalas intermedias en centros europeos secundarios (Lourdes y Luxemburgo) y tienen sus terminales principales en Málaga y Barcelona, centros de conexión potencial hacia Canarias y Baleares. El reforzamiento de vínculos comerciales y la relación de capitalidad justificaría la atracción posterior que ejerce sobre estas líneas la capital del país, que ofrece al mismo tiempo las más diversificadas posibilidades de conexión para líneas turísticas regulares de débil demanda como son las de estos transportistas.

Austrian Airlines es el transportista europeo que más tardíamente ha iniciado sus relaciones aéreas con España, ya que su actual línea Viena-Madrid se inaugura en 1.978. Con anterioridad, no obstante, esta compañía había explotado un servicio estival Viena-Salzburg-Ginebra-Barcelona en 1.961 y 1.962 (202).

Entre estos transportistas cabe citar por último a Luxair, compañía de bandera de Luxemburgo, que actualmente sólo mantiene en explotación con España una línea directa sin escalas a Palma de Mallorca (203). Es posi-

(202). Fuente para los servicios de Austrian: Iberia.

(203). Fuente : guías ABC.

ble no obstante prever que en un futuro próximo no tarde es establecer un servicio a Madrid, siguiendo la misma evolución que Finnair o Aer Lingus y basándose en los mismos principios. De hecho, la línea Luxemburgo-Madrid es operada ya actualmente con derechos de tráfico por otros transportistas europeos. Hay que destacar en este sentido que amparándose en la legislación y su centralidad geográfica en Europa, la capital del Gran Ducado se ha convertido en un importante centro de comunicaciones hacia América, mediante servicios regulares con tarifas especiales; por encuesta oral hemos podido comprobar que numerosos estudiantes norteamericanos que siguen cursos en la Universidad de Madrid llegan a nuestra capital vía Luxemburgo (204).

Entre los transportistas europeos que operan en España quedan sólo por considerar las actividades de la empresa privada británica British Caledonian, que hemos preferido situar en último lugar porque sus líneas con

(204). Se pueden destacar a este respecto diversas líneas como: las que mantiene Icelandair desde Luxemburgo a Chicago y Baltimore vía Reykjavik, o la de Air Bahama Luxemburgo-Nassau, ciudad centroamericana desde la que se puede acceder fácilmente a todo el Caribe y Estados Unidos e incluso hasta Santiago de Chile en vuelo directo sin escalas a cargo de Aerovías ASA.

Madrid tienen exclusivamente una proyección internacional.

Los derechos comerciales de este transportista en España se reducen solamente a las líneas Londres-Las Palmas, en los que carece de ellos el transportista nacional British Airways, y Madrid-Buenos Aires, que le fueron cedidos por la B.O.A.C.

British Caledonian (B.CAL) es actualmente la empresa privada de transporte aéreo regular más importante de Europa. Su red se extiende hacia regiones cuya explotación le ha sido concedida por el gobierno británico desglosándola del área de actuación de British Airways (205). Aunque de origen escocés, esta empresa basa su actividad en el aeropuerto londinense de Gatwick y hasta 1.972 se desenvuelve bajo el nombre de British Uni-

(205). B.CAL está considerado actualmente como transportista de bandera británico en gran parte de las líneas del Reino Unido hacia Africa Septentrional (Casablanca, Argel, Túnez, Trípoli, Benghazi), Occidental y Central (Dakar, Banjul, Freetown, Monrovia, Accra, Abidjan, Lagos, Kano, Lusaka) y todas las de Sudamérica. La compañía tiene asimismo la exclusiva del tráfico con Canarias, Azores, Madeira y las ciudades estadounidenses de Houston y Atlanta. Su actividad se extiende no obstante también a numerosos servicios interiores y europeos.

ted Airways.

No hemos podido datar con precisión la fecha en que la BUA inicia sus actividades en España (206). La primera documentación fiable que poseemos se remonta solamente a 1.969 (207) en que la empresa explota un servicio Londres-Madrid-Brasil-Uruguay-Argentina-Chile, con aparentes derechos de tráfico en todas las etapas desde Madrid excepto en la de Londres (208); presumible-

(206). Según la representación comercial de Madrid la presencia de BUA en España se remonta a 1.965, si bien hemos localizado informaciones en la Revista Aviación según las cuales en enero de 1.962 ya explotaba un servicio Londres-Tenerife y en febrero del mismo año tuvo el propósito de crear un servicio semanal Londres-Sevilla.

(207). Estadísticas de la S.A.C. por países y nacionalidad de los transportistas.

(208). Aunque nadie nos ha podido confirmar la noticia pensamos que la BUA explota desde una fecha desconocida -probablemente 1.965 si la información de la representación comercial a que hace referencia la nota anterior se tratara de las actividades en Madrid y no en España- un servicio que la B.O.A.C. operaba desde 1.950; según la revista Aviación (diciembre 1.950), esta compañía explotaba en esta fecha la línea Londres-Madrid-Río de Janeiro-Montevideo-Buenos Aires-Santiago de Chile. Gómez de Lucía (op. cit.) confirma la existencia de esta línea precisando que sólo gozaba de derechos de tráfico desde España a Chile. La reciente renovación del personal de B. CAL en Madrid -de donde la imprecisión de la información sobre este transportista- no ha permitido esclarecer otros puntos, en especial el de los derechos de tráfico desde Madrid que según las guías ABC son

mente la línea de BUA modificaría su trazado en 1.970, sustituyéndolo por el de Londres-Madrid-Freetown-Buenos Aires-Santiago, servicio que se mantiene como tal con seguridad al menos hasta 1.973, pero que en todo caso ya no existe en 1.975, sustituido por la línea Madrid-Recife-Río de Janeiro-Sao Paulo-Buenos Aires, con derechos de tráfico desde Madrid sólo a Buenos Aires, cambio que puede producirse coincidiendo con la reaparición de Lan Chile en esta línea; desde esta fecha el único cambio que experimenta la línea es la pérdida de la escala en Recife a partir de 1.977.

B. CAL ha explotado otras numerosas líneas desde el Reino Unido hacia España, entre ellas las de Londres a Tenerife y Las Palmas, ésta última vigente aún hoy día vía Lisboa. Desde Canarias ha proyectado hasta 1.977 líneas con derechos de tráfico hacia Africa Occidental (Banjul, Freetown, Accra y Lagos) y sin derechos a Sudamérica (Buenos Aires, Santiago, Río de Janeiro y Sao Paulo) hasta al menos 1.970. Las líneas de proyección africana, siem-

totales excepto en el trayecto a Londres, al menos para el período desde 1.970 hasta 1.975, año a partir del cual todas las fuentes confirman que se reducen al trayecto Madrid-Buenos Aires.

pre procedentes de Londres como las otras, alcanzaban Las Palmas desde el Reino Unido vía Lisboa o Casablanca. B. CAL ha explotado asimismo servicios desde Londres a Málaga, Ibiza y Palma de Mallorca. La datación de todas estas líneas ha sido del todo imposible.

La actividad de B. CAL en Madrid representa pues un caso particular entre los transportistas europeos que operan en la capital pues sus líneas obedecen al parecer a la explotación exclusivamente de un derecho de tráfico de quinta libertad, careciendo de todas las demás, especialmente las que le permitirían transportar pasajeros desde Londres y Madrid. Se trata en definitiva de la desviación de una línea promovida por un interés comercial ya que la autonomía de los aviones que utiliza le permitirían acceder directamente desde Londres a Sudamérica sin utilizar la escala de Madrid. Cabe pensar sin embargo que la presencia de la B. CAL en Madrid pueda tener implicaciones más profundas (prestigio, captación de clientes) en relación con las actividades de este transportista en la red sudamericana.

j) LOS TRANSPORTISTAS DE LA EUROPA ORIENTAL: Los transportistas de la Europa comunista no inician sus relaciones aéreas con España hasta la década de los setenta. Esta coincidencia es uno de los ejemplos más claros que exis-

ten en el transporte aéreo de cómo las redes están directamente influidas por factores de orden político y diplomático y como consecuencia de ello por factores de orden económico.

La actividad de estos transportistas hacia España está condicionada hasta 1.969 por la inexistencia de relaciones diplomáticas a cualquier nivel. La creciente apertura del gobierno de Franco en sus últimos años hacia los países del Este (209) permitió el establecimiento de las primeras líneas, y la legalización del partido comunista y restablecimiento de la monarquía española hicieron factible la diversificación de las actuales, muchas de las cuales hubieran podido surgir con anterioridad amparadas en flujos económicos ya existentes o en incipientes corrientes turísticas emitidas por España hacia países como Rumanía, Bulgaria o Yugoslavia.

En la actualidad vuelan a España todas las compañías de bandera de los países de la Europa Oriental, excepto la de la República Federal Alemana, Interflug (210). Con

(209). El primer paso en este sentido es el comunicado oficial de 1.968 por el que España expresa su intención de intensificar las relaciones comerciales con los países del Este.

(210). Albania carece de compañía de bandera para el transporte aéreo.

respecto a éste puede señalarse sin embargo que carece de relaciones aéreas hacia la mayor parte de Europa Occidental como consecuencia de la participación política del territorio alemán (211).

Las líneas de estos transportistas hacia España se caracterizan en conjunto por su simplicidad (Fig. III. 55.). A diferencia de las que tienen establecidas hacia otros países de Europa Occidental, sus servicios hacia España carecen sólo raramente de escalas intermedias que favorece la separación geográfica de la Península; estas escalas están no obstante monopolizadas por los aeropuertos suizos -a partir de los cuales gozan de derechos de tráfico en ambos sentidos- o bien centros secundarios a nivel de las relaciones aéreas españolas, como Luxemburgo, Viena o Marsella; sin duda su tardía aparición en este mercado les ha impedido explotar etapas intermedias más consolidadas o disputadas como las

(211). La explotación de los derechos comerciales a partir de Berlín se concedió a las potencias administradoras del territorio, y actualmente los ostentan Pan American, British Airways, Air France e Interflug, ésta sólo a partir de Berlín Oriental por cesión de Aeroflot, y las anteriores a partir de Berlín Occidental. Como veremos más adelante, Cubana de Aviación explota comercialmente una línea Madrid-Berlín Oriental.

de Milán, Frankfurt, París, Bruselas o Amsterdam a Madrid, centros que por su situación geográfica se prestan tan bien como los suizos a servir de escala en las relaciones desde el Este a la Península.

Todas las líneas se caracterizan también por la atracción que sobre ellas ejerce Madrid y solamente en un lugar muy secundario Barcelona. Este fenómeno -de relación de capitalidad- es también aplicable a las redes de estos transportistas hacia los restantes países de Europa Occidental, en los que sólo en contados casos se alcanzan, además de las capitales ciudades como Milán o Lyon (212).

El primero de estos transportistas que accede a España es LOT (Polskie Linie Lotnicze), compañía de bandera de Polonia que establece desde noviembre de 1.970 dos líneas desde Varsovia a Madrid vía Ginebra una y Zurich la otra; a partir del año siguiente conservando la misma frecuencia, sólo explotará la de Ginebra que aún mantiene actualmente. Durante el verano de 1.972 se aso-

(212). Fuentes para todos los transportistas de Europa Oriental: representaciones comerciales respectivas en Madrid, confrontadas con estadísticas de la S.A.C., Iberia y guías ABC.

cia a ella de nuevo la línea vía Zurich y desde el verano de 1.979 inaugura un nuevo servicio -la tercera frecuencia- vía Luxemburgo. Los servicios Varsovia-Madrid se integran plenamente en la simplicidad de las líneas de la LOT Polonia-Europa Occidental; es de destacar no obstante que Madrid es aún en la actualidad la única ciudad alcanzada con escala intermedia entre las que sirve LOT en esta región.

El segundo de los transportistas que establece la línea con España es el húngaro Malev, que desde noviembre de 1.971 explota un servicio Budapest-Zurich-Madrid, al que desde 1.978 se asocia otro estival Budapest-Barcelona. Como en el caso anterior Madrid es la única ciudad alcanzada con escala; la diversificación de Malev en España es sin embargo dual como la que mantiene hacia Alemania Federal (Frankfurt, Munich) e Italia (Roma, Milán) y superior a la de Francia y el Reino Unido.

Desde 1.972 llega a Madrid también la CSA (Ceskoslovenske Aerolinie), compañía de bandera checoslovaca y único transportista entre los de Europa Oriental que emite desde España líneas de proyección intercontinental. La CSA opera así desde el verano de 1.972 al de 1.974 una línea Praga-Madrid-Rabat-Dakar-Freetown, explotando por tanto etapas desde Madrid que hasta el momento no realiza-

ba ningún otro transportista. A esta línea se asociará otra Praga-Ginebra-Marsella-Madrid desde el verano de 1.973, que a partir de 1.975 suprime la etapa Marsella-Madrid en la que en ningún momento ha tenido derechos comerciales. Desde 1.977 CSA opera una nueva línea Praga-Ginebra-Barcelona. También como en los casos anteriores entre las de este transportista a Europa Occidental las líneas de España son las únicas que utilizan escalas en su trayecto; aquí sin embargo se suma a ellas la línea de Estocolmo y España destaca por la diversificación de sus centros servidos junto a Italia y Suiza.

Desde 1.974 vuelan a Madrid también las compañías de bandera de Rumanía y Bulgaria. Tarom explota tradicionalmente una línea Bucarest-Zurich-Madrid que se inserta en su red intereuropea con las mismas características que el resto de sus líneas, todas ellas trazadas entre Bucarest y el principal centro de cada nación. La línea tradicional de Balkan se desarrolla entre Sofía y Madrid vía Viena; a ella se ha asociado entre 1.974 y 1.977 otra línea más de carácter estival que prescinde de la escala austríaca.

El transportista nacional soviético, Aeroflot, llega a España desde noviembre de 1.976 con una línea Moscú-Luxemburgo-Madrid; el carácter especializado de este

servicio -relación política de capitalidad- queda resalta-
do a partir del verano de 1.977 con la creación de una
segunda línea Moscú-Madrid sin escalas. También en este
caso la línea de Madrid participa de las mismas caracte-
rísticas de los servicios de Aeroflot a las restantes ca-
pitales europeas.

El último transportista de Europa Oriental que al-
canza España es el yugoeslavo JAT (Jugoslovenski Aero-
transport) que lo hace desde el verano de 1.978 con una
línea Belgrado-Zagreb-Madrid a la que se asocia desde el
verano siguiente una segunda línea Belgrado-Ljubljana-Ma-
drid. A pesar de su tardía aparición en nuestro mercado,
JAT es actualmente ya el transportista de esta región que
posee una red más diversificada desde su país hacia Espa-
ña, monopolizada por la relación de capitalidad que pre-
side también los restantes casos, pero que aquí aprovecha
etapas de tráfico interior para emitir líneas directas
desde dos de los principales centros económicos naciona-
les.

Es indudable que la red de las compañías de bandera
de Europa Occidental son entre las que aseguran el trá-
fico intereuropeo de España, las que están llamadas a
experimentar una mayor diversificación en los próximos
años. La consolidación de los recientes vínculos económi-

cos establecidos entre España y estos países, así como el creciente turismo español que se desplaza hacia ellos justificarían la creación en un futuro no muy lejano de nuevas líneas que diversifiquen los enlaces hacia Barcelona desde las capitales, o a Madrid desde centros secundarios como Leningrado o los centros turísticos del Mar Negro.

III.2.1.2.b. Los transportistas norteafricanos.

Cinco compañías de bandera pertenecientes a otros tantos países de esta región, prestan actualmente servicios regulares entre Marruecos, Argelia, Tunicia, Libia , Mauritania y España. (Fig. III.56.).

Entre todos, las actividades más antiguas corresponden a la Royal Air Maroc, empresa que vuela a España con este nombre desde 1.958 (213). Con anterioridad, coincidiendo con el protectorado franco-español de Marruecos, su antecesora Air Atlas era la encargada de mantener las relaciones aéreas entre el Marruecos Francés y España, por medio de servicios que a menudo sólo eran etapas de tráfico hacia Francia, recordando los servicios de Latécoère en los años veinte. Air Atlas explotó así una línea desde Casablanca-Madrid prosiguiendo desde la capital española hacia Francia mediante tres líneas no coetáneas: Burdeos, Burdeos-Lyon y Burdeos-Nantes.

La reestructuración de los servicios aéreos que produjo la independencia de Marruecos permitió a la R.A.M. establecer líneas desde Tánger a Madrid, Málaga y Granada, y desde Tetuán y Melilla hacia Málaga. La mayoría de ellas, sin embargo, no tuvo vigencia superior a un año. Desde 1.960, los servicios de este transportista con España se concentran

(213). Fuentes para los servicios de R.A.M.: Iberia y representaciones comerciales de la compañía en Madrid y Tánger.

en una línea Casablanca-Tánger-Madrid, enlazando así con la capital de España los dos principales núcleos de residentes españoles en el país africano después de su independencia.

La red de R.A.M. hacia España sólo se diversifica en la década de los setenta. La línea más estable seguirá siendo la de Casablanca a Madrid vía Tánger, que ocasionalmente se diversifica en dos partiendo por separado desde cada una de las ciudades marroquíes. También ocasionalmente esta misma línea se prolonga desde Casablanca hacia otros centros presaharianos: Agadir (se mantiene con relativa regularidad en uno de los servicios desde 1.969) y Marrakech (1.973, 1.974 y 1.977 sólo con carácter estacional).

Además de esta línea, R.A.M. explota durante esta década otras de relevante carácter turístico, que mantienen por objeto tanto la accesión de las clases altas marroquíes a los centros turísticos españoles, como la captación en estos últimos de un turismo extranjero de fin de semana hacia las exóticas y vecinas ciudades africanas. Entre estas líneas hay que destacar ante todo las que se dirigen a Málaga bien desde Tánger o Casablanca, bien desde Casablanca vía Tánger o vía Rabat y Tánger. La variación de estos servicios que cuando no son directos tienen conexión inmediata en Tánger, es continua, tanto en trazado como en vigen-

cia, e incluso ocasionalmente han sido explotados por la filial de R.A.M., la Royal Air Inter, especializada en los servicios interiores e internacionales de cercanías de Marruecos (Málaga, Gibraltar, Orán). En verano de 1.979 la R.A.M. tenía vigentes dos de estas líneas: Casablanca-Málaga y Casablanca-Tánger-Málaga.

El caso del servicio Casablanca-Las Palmas es más complejo pues si bien a menudo corresponde también a esta funcionalidad turística, otras veces parece tener una motivación migratoria dominante. Dentro de esta ruta la R.A.M. explota cuatro líneas diferentes, que normalmente tampoco coinciden en su vigencia. Entre ellas las más antiguas son las líneas Casablanca-Las Palmas y Casablanca-Marrakech-Las Palmas que entraron en servicio por primera vez en 1.974. Con posterioridad a ellas, y en relación con la presencia marroquí en el Sáhara, la R.A.M. explotará nuevas líneas Casablanca-Las Palmas vía El Aaiún o vía Agadir-El Aaiún, con evidente intención de asociar diferentes tipos de etapas de tráfico. En verano de 1.979 R.A.M. alcanza la máxima diversificación de estos servicios con la coexistencia de tres líneas: Casablanca-Las Palmas, Casablanca-El Aaiún-Las Palmas y El Aaiún-Las Palmas, servicio que se individualiza de los anteriores, siguiendo el ejemplo del que mantiene Iberia con el centro sahariano desde la des-

colonización del Sáhara Occidental.

La compañía de bandera Air Mauritanie mantiene desde 1.964 un servicio internacional regional entre Nouadhibou (antes Port Etienne) y Las Palmas, en correspondencia con uno idéntico de Iberia (214). En su origen, la línea partió de la capital del país Nouakchett, y desde la penetración mauritana en el sector meridional del Sahara Occidental se ha sumado a esta línea otra idéntica con escala en Dakhla, antiguo Villa Cisneros. Las actividades aéreas internacionales de ámbito extrarregional de Mauritania quedan englobadas en los servicios del consorcio Air Afrique, que no alcanza ningún otro centro español.

La compañía Air Algérie, en correspondencia con los tradicionales vuelos de Aviaco, mantiene servicios regulares con España desde 1.966 en tres líneas: Argel-Madrid, Argel-Palma y Orán-Alicante; desde 1.976 se ha sumado a ellas una nueva Argel-Barcelona que plasma la inversión de la motivación tradicional de esas líneas (emigración española frente a emigración argelina) y la creciente importan-

(214). Fuente para los servicios de Air Mauritanie: Iberia. La compañía carece de representación comercial en Madrid.

cia de sus motivaciones económicas (215).

Desde 1.978 llega también a Madrid la Libyan Arab Airlines con un servicio desde Trípoli vía Argel.

Tunis Air ha sido el transportista de esta región que ha iniciado relaciones aéreas con España más tardíamente, pero también lo hace con anterioridad a los servicios de Iberia (215). Desde noviembre de 1.978 explota una línea Túnez-Madrid. (216).

La red servida entre España y el Norte de Africa por los transportistas de esta región es densa aunque menos que la de Francia que ofrece una variedad mucho mayor de relaciones interprovinciales. Hay que ver en ello sin embargo la desigual importancia de la influencia de estos dos países en la región y sus consecuencias que son las que actualmente mantienen la red: pervivencia de intereses económicos de las antiguas potencias colonizadoras, emigración aún residente en las excolonias, valor de las relacio-

(215). Fuente para los servicios de Air Algérie: Iberia y Aviaco.

(216). Fuentes: Iberia y guía ABC.

nes comerciales después de la independencia, inversión de capitales en las ex-metrópolis por parte de las clases altas de las antiguas colonias, mantenimiento de vínculos culturales y lingüísticos, nueva emigración (laboral, intelectual, política) de nativos hacia las metrópolis, etc ... A ellas cabe sumar una nueva vocación económica de Marruecos y Túnez: el turismo. España participa de todas estas corrientes de tráfico con el Norte de Africa pero es preciso destacar que la descolonización española ha sido notablemente más radical que la francesa y en consecuencia la pervivencia de vínculos es menor. Señalemos finalmente que la proximidad geográfica, el nivel de vida, la atracción exótica y la descongestión y calidad de su infraestructura son factores que atraen una creciente corriente turística española hacia estos países.

III.2.1.2.c. Los transportistas del Próximo Oriente.

Su participación en las líneas internacionales de España es muy reciente y aún muy poco importante y diversificada. La actividad de todos ellos se centra sobre el aeropuerto de Madrid al que sólo llegan regularmente las compañías Middle East Airlines (Líbano), Alia (Jordania), Kuwait Airways e Iraqí Airways desde las capitales de sus respectivos países. (Fig. III.57.).

En anteriores apartados hemos destacado que la diversificación de líneas Europa-Oriente Medio se produce durante la década de los setenta, con una intensidad que contrasta con los grandes vacíos de la década precedente. Madrid se suma a este proceso al mismo tiempo pero sin embargo queda rápidamente desfasado tanto por la diversidad de líneas como por el valor de las frecuencias; las inversiones españolas en esta región no se cuentan precisamente entre las más importantes que han realizado los países europeos y a la inversa, los petrodólares se han interesado por España sólo muy tardíamente. Fiel reflejo de esta situación es la desviación de España en las redes europeas de transportistas como Iran Air, Gulf Air, Saudia, Syrian Arab o Egyptair, todos ellos presentes en los principales aeropuertos de Europa.

También es significativa la ausencia del transportista israelí El Al aunque en este caso obedece a circunstancias evidentemente diferentes; sus líneas en cambio alcanzan actualmente a casi todas las capitales de Europa Occidental.

Alia, Royal Jordanian Airlines, es el primer transportista local que aparece en esta ruta con una línea Amman-Atenas-Madrid que explota desde 1.971 (217) y está aún vigente.

(217). Fuente: representación comercial de Alia en Madrid, confrontada con las estadísticas de la SAC y guías ABC.

te. Temporalmente esta misma línea se ha prolongado desde Madrid hasta Rabat en una primera etapa (1.974) y hasta Casablanca después (1.975, y 1.976).

El consorcio Middle East Airlines-Air Liban, conocido como M.E.A., aparece en esta red explotando la línea Beirut-Madrid que lo venía haciendo Viasa desde cinco años antes. El servicio se inaugura el 2 de julio de 1.975 sobre la línea Beirut-Ginebra-Madrid vigente aún hoy día pero que experimenta una interrupción entre junio y diciembre de 1.976, coincidiendo con la situación interior libanesa. Desde el 1 de junio de 1.979 se ha asociado a esta línea otra Beirut-Roma-Madrid que temporalmente sustituyó a la anterior durante el invierno del mismo año (218).

Desde abril de 1.977 la compañía Iraqi Airways alcanza Madrid en una línea directa vía Roma con derechos de tráfico en todas las etapas. Un año más tarde se incorpora en esta línea una nueva frecuencia que carece sin embargo de derechos comerciales entre Italia y España (219).

(218). Fuente: Iberia. M.E.A. carece de derechos comerciales en las etapas desde Ginebra y Roma a Madrid. La línea se explota en pool con Iberia.

(219). Fuente: representación comercial de Iraqi Airways en Madrid, confrontada con las guías ABC.

Desde la misma fecha que la compañía nacional iraquí, la Kuwait Airways alcanza también Madrid vía Atenas; a partir de noviembre de 1.978 la línea se prolonga hasta Casablanca y desde abril del año siguiente se desglosa en dos líneas ambas terminales en la ciudad marroquí, una de ellas mantiene la escala en Atenas y la otra vuela sin escalas hasta Madrid. Esta empresa goza de derechos comerciales en todas sus etapas de tráfico (220).

Las líneas de Alia y Kuwait plasman la utilización de Madrid como etapa hacia otra ciudad árabe, Casablanca, que parece responder a la búsqueda de nuevos trazados en la red Próximo Oriente-Africa Septentrional; ésta se ha explotado tradicionalmente en un recorrido "panárabe" que seguía el litoral nor+eafricano vía Argel, Túnez, Trípoli, El Cairo. La excesiva competencia de transportistas en este área ha forzado los proteccionismos nacionales sobre ciertas etapas de tráfico que pueden haber motivado esta desviación. Proyectos más ambiciosos, como el de Iraqí Airways, prevén también la utilización de Madrid como salto hacia el continente americano.

(220). Fuente: representación comercial de Kuwait Airways en Madrid, confrontada con las guías ABC.

III.2.1.2.d. Transportistas intercontinentales.

España se ha insertado tradicionalmente como escala de primer orden en las redes intercontinentales de los transportistas americanos. Para la mayoría de ellos constituye, además, un objetivo primario tanto por razones de prestigio como por intereses comerciales, más cuanto que el destino Madrid significa el principio de la tercera fase de evolución de su red que señalábamos en el apartado anterior.

Aunque más recientemente, ya en la segunda mitad de la década de los sesenta, España se integra también en las redes intercontinentales de los principales transportistas africanos, no constituyendo aquí éste objetivo primario sino más bien una escala obligada en base a la conjunción de necesidades técnicas de las aeronaves y tráfico potencial con respecto a los países limítrofes, todo ello aventajado por su situación meridional en Europa.

A diferencia de éstos, los transportistas asiáticos -con excepción de los citados en Oriente Medio- y los del área Australia-Pacífico, no se han interesado nunca por la explotación de este mercado, del mismo modo que Iberia tampoco lo ha hecho por el de ellos. Aparentemente, de no ser por el caso de Filipinas, el factor inexistencia de vínculos post-coloniales justificaría este vacío oriental

en la red intercontinental española; esta explicación puede seguir siendo válida si tenemos en cuenta la lejanía geográfica de aquél archipiélago y más aún al comprobar que el único transportista local que ha mantenido un servicio regular hacia España desde aquella región ha sido Philipinne Airlines, que entre 1.951 y 1.954 explotó una línea Manila-Calcutta-Karachi-Tel Aviv-Atenas-Roma-Madrid (221). Su breve vigencia resalta la debilidad de estos vínculos en la que sin duda influyen las circunstancias históricas posteriores a 1.898 -España no descolonizó Filipinas. La diversificación de líneas hacia ciudades europeas, facilitando la variedad de conexiones, puede justificar por otro lado la marginación de España en las redes europeas de transportistas tan importantes como Japan Air Lines, Air India o Qantas (Australia).

A pesar de todo, la complejidad de las redes de los transportistas intercontinentales que vuelan a España nos obliga a diferenciar dos grandes grupos:

a) Transportistas intercontinentales americanos:

En reciprocidad con la red de Iberia, estos son los

(221). Fuente: Iberia.

los segundos en importancia por su número, entre los intercontinentales que frecuentan España. Su actividad se centra también a la recíproca casi con exclusividad en el aeropuerto de Barajas, que en la mayor parte de los casos utilizan no sólo como terminal de sus líneas sino como escalas en otras de proyección europea: en este último caso, el valor del aeropuerto de Madrid no tiene comparación con el de ninguna otra ciudad europea.

Es preciso destacar, sin embargo, que en la actualidad son aún pocos los transportistas americanos que alcanzan España; y ello en relación con dos factores fundamentales:

- la débil entidad de muchos de los transportistas de bandera de esta región, algunos de los cuales tienen aún sus redes de transporte aéreo en primitivas fases de evolución.
- la mayor separación geográfica de las áreas implicadas, en función de la cual se requieren aviones de características intercontinentales, no fácilmente asequibles para la mayoría de estas compañías.

Conviene también establecer la disociación aquí entre las compañías de la América anglosajona y las de la América Latina. Para las primeras, como en el caso de

las africanas, España es un eslabón más (cuarta fase) en sus redes intercontinentales. Para las restantes, en cambio, Madrid representa realmente ese inicio de la tercera fase; éstas son las más numerosas.

Del área sudamericana actualmente España las seis compañías de bandera que tienen redes intercontinentales extraamericanas: Viasa (Venezuela), Avianca (Colombia), Varig (Brasil), Aerolíneas Argentinas, Lan Chile y Líneas Aéreas Paraguayas. Los restantes transportistas de esta región que aún no vuelan a España, tienen sus redes internacionales de transporte aéreo en fases de evolución primitivas y si ya han alcanzado la tercera, ha sido mediante la creación de líneas hacia el sector septentrional del continente: Aeroperú--cuya antecesora Aerolíneas Peruanas sí voló a España-, Ecuatoriana de Aviación, Lloyd Aéreo Boliviano y PLUNA de Uruguay .

Del área del Caribe solamente dos transportistas vuelan tradicionalmente a España: Aeroméxico y Cubana de Aviación. En este caso, casi todos los demás transportistas de bandera mantienen sus redes en la segunda fase: COPA de Panamá, LACSA de Costa Rica, Aerolíneas de Guatemala, Lanica de Nicaragua, TAN de Honduras, Dominicana de Aviación, etc... Por otro lado, cabe destacar que son muchos los países de esta región que carecen de vínculos post-coloniales

con España, dirigiendo por tanto sus redes intercontinentales hacia otros países europeos cuando no se trata aún de auténticas colonias servidas por las compañías de las metrópolis; Air Jamaica y British West Indian Airways inician así la tercera fase de su red con Londres; Air France y K.L.M. aseguran por otro lado las relaciones internacionales desde Guadalupe, Martinica o Curaçao.

Con respecto al área anglosajona, las circunstancias varían en función de la existencia de diversos transportistas intercontinentales cuyos mercados de operación regulan las autoridades nacionales. Así para el caso de Canadá, la compañía privada Canadian Pacific -con rango de compañía de bandera- es la concesionaria del mercado español, junto con todo el Mediterráneo y los Países Bajos; Air Canada carece en cambio de derechos de tráfico con España. En Estados Unidos, dos empresas se reparten el mercado europeo: T.W.A. y Pan American; en este caso ambas vuelan a España si bien a partir de orígenes distintos; Pan American explota las líneas Caribe-España a partir de Miami y Puerto Rico; T.W.A. opera desde el resto del territorio estadounidense.

Como en el caso europeo, la complejidad de esta red aconseja aquí también diferenciar la actividad de cada uno de los transportistas.

a) V.I.A.S.A.: La Compañía Venezolana Internacional de Aviación S.A. inauguró su servicio directo con Madrid en 1.961 y desde 1.963 explota la ruta Europa-Venezuela en pool con Iberia y K.L.M., su empresa matriz esta última (222).

Existe, no obstante, antecedentes de otra empresa de transporte aéreo, la Línea Aeropostal Venezolana, que el 25 de octubre de 1.952 inauguró un servicio regular en la línea Caracas-Bermuda-Santa María-Lisboa-Madrid-Roma, cuya vigencia se prolongaría solamente hasta 1.956 (223).

(222). Los servicios de VIASA están claramente documentados por Iberia desde el inicio del pool (1.963); esta información se ha confrontado, no obstante, con las estadísticas de la S.A.C. y confirmado en la representación comercial de VIASA en Madrid. Existe sólo una duda que afecta a la inauguración del servicio por cuanto en esta última se da para la escala de Madrid el año 1.962, siendo Lisboa la terminal del primer servicio europeo de esta compañía inaugurado en 1.961. Otras fuentes (Avion, Sábado Gráfico) precisan que el vuelo de 1.961 alcanzaba ya Madrid y las escalas europeas señaladas. Nosotros nos resistimos a creer que el primer servicio intercontinental de un transportistas hispanoamericano, financiado con capital holandés, termine en Lisboa sin mayor transcendencia de no ser que este vuelo conectara con otro intereuropeo de K.L.M. Lisboa-Madrid-Amsterdam cuya existencia no hemos podido confirmar.

(223). Fuente: Avión (diciembre 1.956). La vigencia de la línea se establece atendiendo a la información de la representación comercial de VIASA en Madrid.

En la actualidad, esta empresa explota exclusivamente líneas interiores venezolanas.

Aunque la etapa de tráfico fundamental de VIASA en sus servicios América-Europa es el trayecto Caracas-Madrid, raramente sus líneas se han restringido a ella. En virtud de los acuerdos internacionales que según vimos concedían a Iberia amplios derechos comerciales en etapas interamericanas a partir de Caracas, la compañía venezolana ha gozado tradicionalmente en contrapartida también ^{de} amplios derechos de tráfico en etapas europeas a partir de Madrid. De aquí que, en correspondencia con la red de Iberia hacia la América andina, Madrid haya sido para VIASA la vía natural y comercial de penetración en el continente europeo. Esta situación, según vimos con Iberia, se modifica en los últimos años, de donde la creciente simplificación de los servicios Caracas-Madrid sobre todo a partir de la segunda mitad de la década de los setenta (Fig. III.58.).

Es interesante también destacar que VIASA es uno de los pocos transportistas intercontinentales que frecuenta otra escala española distinta de Madrid: Las Palmas, también en razón de reciprocidad para con los servicios de Iberia y respondiendo a las mismas motivaciones que viera-
mos para éstos.

VIASA inauguró sus servicios a Madrid con dos líneas

operadas con DC-8 desde Caracas vía Lisboa; una de ellas se prolongaba desde Madrid hasta Roma y la otra hasta Amsterdam vía París. Desde entonces la compañía venezolana ha introducido en sus rutas primero el DC-8-63 y después el DC-10, que utiliza en la actualidad, y ocasionalmente el Boeing 747. La proyección de los servicios desde Madrid es la más variada que mantiene en los últimos veinte años ningún transportista americano: un total de once líneas diferentes, muchas de las cuales coexisten entre sí:

- Madrid-Roma
- Madrid-Milán-Roma
- Madrid-Roma-Beirut
- Madrid-Milán-Roma-Beirut
- Madrid-Amsterdam
- Madrid-París-Amsterdam
- Madrid-Londres-Amsterdam
- Madrid-Frankfurt-Amsterdam
- Madrid-Londres
- Madrid-París
- Madrid-Frankfurt-París.

Como en el resto de los casos no analizaremos aquí detalladamente su evolución que queda recogida en el Apéndice, limitándonos a destacar ciertos datos interesantes.

Dos de las escalas iniciales, Roma y París, son como veremos las preferidas por los transportistas sudamericanos en Europa pues aprovechan intensas corrientes de tráfico a partir de Madrid, además de las implicaciones que tales destinos puedan tener con respecto a las motivaciones del tráfico entre los respectivos países (emigración, finanzas, etc...). Londres y Frankfurt forman junto con los dos anteriores la tetralogía de los centros europeos servidos por la mayoría de los transportistas sudamericanos; VIASA los alcanza vía Madrid desde 1.968 y 1.972 respectivamente, aprovechando también intensas corrientes de tráfico inter-europeo.

La compañía venezolana alcanza también desde Madrid otra serie de centros que le confieren una particular originalidad en el contexto de los transportistas americanos: Amsterdam, Milán desde el invierno del 1.965 y Beirut desde 1.970. Entre éstas la más destacable es la última por su valor pionero en las relaciones regulares de Madrid con Oriente Medio; como hemos visto, VIASA sería desplazada de la línea Madrid-Beirut por el pool Iberia-M.E.A. que aparece en 1.975, cuando es previsible que ya exista cierta consolidación del servicio. En el caso de las líneas de Amsterdam y Milán, las motivaciones de índole económico y migratorio son evidentes, así como las de volumen de

de tráfico generado entre estos centros y Madrid.

Las restricciones de los derechos comerciales limitan en la actualidad a Amsterdam las líneas de VIASA a Europa vía Madrid.

En contrapartida, y como ocurre con Iberia, se intensifica la relación autónoma Caracas-Madrid, línea que VIASA no opera como tal por primera vez hasta el verano de 1.975. La proximidad geográfica de Caracas al continente europeo y la escala alternativa de Lisboa ha facilitado esta desviación de Madrid en las rutas de proyección europea de VIASA. Este fenómeno es cada vez más característico de las redes europeas de los transportistas sudamericanos; la creciente importancia del tráfico generado por la capital española permite cada vez más a estas compañías poder disociar a Madrid de sus líneas, como servicio único, sin necesidad de incluirla en otros que, basados en el aprovechamiento de diversas etapas de tráfico, enlazan otros centros que por sí solos no resultaría rentable explotar.

En este sentido, y este es el caso concreto de VIASA, con independencia de su creciente número de frecuencias que ya es demostrativo de por sí, la individualización de una línea Caracas-Madrid servida con DC-10 de otra Caracas-Madrid-Amsterdam servida con DC-8, marca la creciente inten-

sificación del tráfico entre ambas ciudades sin necesidad de recurrir a las estadísticas.

En relación con este hecho señalaremos que la etapa Caracas-Madrid de VIASA, inicialmente interrumpida por una escala en Lisboa, tiende a hacerse cada vez más importante; ya desde 1.965 una línea prescinde de la capital portuguesa y ésta desaparece definitivamente de los servicios con Madrid desde 1.972. Del mismo modo tampoco se consolidan otras escalas intermedias como las de Las Palmas (1.976) Puerto Rico (1.973) o Barbados (1.969), ésta última línea que luego se proyecta hacia Londres cuyo trazado es sumamente representativo de asociación de dos etapas determinadas por factores económicos (Caracas-Barbados y Madrid-Londres) y otras dos por factores de índole post-colonial (Caracas-Madrid y Barbados-Londres) a las que se une otra basada en la exclusividad del servicio (Barbados-Madrid).

El hecho más relevante pues de las actividades de este transportista es la progresiva simplificación de sus líneas con Madrid, fenómeno relacionado con la creciente competitividad de los transportistas entre si en rutas proyectadas desde las capitales contrapuestas y con el fortalecimiento de la corriente de tráfico entre ellas que justifica en parte el factor anterior y sobre todo la autonomía de la relación entre las capitales. Como en el caso

de Iberia, VIASA es el único transportista sudamericano que asegura servicios de este tipo desde su capital a Madrid.

b) AVIANCA: El transportista de bandera colombiano es actualmente el único del área andina, sensu stricto que presta servicios regulares a España por la ruta del Atlántico Central. Esta compañía, que tiene su sede social en Barranquilla y no en Bogotá, surge como tal en 1.945, con el trasvase a la americana Pan American del capital alemán que constituía su antecesora, la Sociedad Colombo-Alemana de Transporte Aéreo (SCADTA); actualmente AVIANCA -que es la segunda compañía del mundo en volar, sólo con seis meses de retraso respecto a la K.L.M.- es de capital íntegramente colombiano, si bien el Estado sólo participa en ella con el 8 % (224).

Avianca (Aerovías nacionales de Colombia) se integra hoy día entre los principales transportistas sudamericanos tanto por su red internacional interamericana, como por la categoría de su flota y el volumen de pasajeros transportados.

(224). Fuente para los servicios América-Madrid: Iberia; para los servicios Madrid-Europa: representación comercial de Avianca en Madrid. Ha sido de gran utilidad para la datación de las primeras líneas y para las frecuencias de servicio hasta 1.969 detallada información proporcionada por Avianca en Madrid.

El primer vuelo regular de esta compañía a Europa se realizó el 6 de marzo de 1.950 con avión constellation en la línea Bogotá-Barranquilla-Bermuda-Santa María-Lisboa-Madrid-Hamburgo. La introducción del Super G en 1.953 permitió la sustitución de la escala en Bermuda por la de San Juan, que se mantiene aún en la actualidad; en este mismo año la terminal europea de la línea empezó a ser Frankfurt, introduciéndose al mismo tiempo una escala comercial intermedia en París.

Las dos escalas portuguesas, Santa María y Lisboa, desaparecerán de la línea a partir del 1º de enero de 1.962 con la utilización del reactor Boeing 720 B, avión característico de esta compañía hasta la reciente adopción del Boeing 747.

Ciertas constantes significativas destacan los servicios de AVIANCA, diferenciándolos en parte de los de su vecina VIASA.

Entre ellos cabe citar en lugar destacado la creciente complejidad de las líneas, fenómeno en el que hay que ver como siempre la existencia de motivos comerciales para la explotación de los derechos de tráfico. En este caso, no obstante, se podría advertir que esta complejidad podría derivar en parte de la simplificación de los servicios ob-

servada en VIASA. hemos visto que recientemente Bogotá sustituye a Caracas como centro principal de la diversificación de líneas de Iberia hacia el área andina; a la recíproca, Madrid adquiere para Avianca una significación que deja de tener para VIASA. En este caso no existen servicios autónomos Colombia-Madrid, pues todos son de proyección europea; el reforzamiento de la corriente de tráfico Bogotá-Madrid hay que verlo aquí sin embargo en el hecho de que, a diferencia de las líneas de VIASA, todas las europeas de Avianca hacen su entrada por Madrid.

Por otro lado, Avianca explota el tráfico en tres etapas bien diferenciadas: etapas interamericanas, etapas América-Europa y etapas intereuropeas. (Fig. III.59)

La más original de todas es sin duda la primera, y en función de ella la diversificación de la segunda; la tercera en cambio es característica de todos los transportistas americanos en sus redes europeas. En este sentido, Avianca proyecta sus líneas hacia Europa a partir de cuatro centros americanos. dos nacionales, Bogotá y Barranquilla, y dos extranjeros, Caracas y San Juan; a pesar de esta diversificación, la complejidad es sólo relativa pues se observa la constancia y normalmente coexistencia de tres trazados.

- Bogotá-San Juan-Madrid
- Bogotá-Caracas-San Juan-Madrid
- Bogotá-Barranquilla-Madrid

La inexistencia de vuelos directos Bogotá-Madrid radica en factores técnicos y comerciales que están en función no tanto de la separación geográfica de ambos centros cuanto de la altitud a la que se encuentra el aeropuerto colombiano; en este sentido, la escala previa a la travesía atlántica en ciudades situadas a nivel del mar permite la carga máxima de los aviones que no puede hacerse en Bogotá por el combustible consumido en el despegue. Se observa así el progresivo aprovechamiento de una etapa de tráfico interior primero: Bogotá-Barranquilla, desde el mismo 1.950; y después, sucesivamente, de etapas internacionales de elevada densidad de tráfico: Bogotá-Barranquilla-San Juan desde 1.953, Bogotá-Caracas-San Juan desde 1.968, Bogotá-San Juan desde 1.972 y Bogotá-Caracas desde 1.974.

Entre éstas, se aprecia el creciente acortamiento del recorrido Bogotá-Madrid, que puede hacerse con una sola escala ya desde 1.972 y es dominante en 1.978, y exclusivo en 1.979; en esta última fecha Avianca mantenía cuatro líneas diferentes con Madrid, dos de ellas vía Caracas, otra vía Barranquilla, y la última vía San Juan.

La proyección de los servicios desde Madrid alcanza en la actualidad cinco ciudades europeas; París y Frankfurt se explotan desde 1.953, tradicionalmente unidos en una misma línea que llega a Madrid vía Caracas-San Juan; actualmente se llega a ambos también en una misma línea desde Madrid pero que en su recorrido hasta la capital española se desglosa en dos, utilizando cada una de ellas uno de los centros americanos. Ocasionalmente se han operado líneas terminales a París.

Avianca vuela también a Zurich vía Madrid. La primera línea al centro suizo se inauguró a finales de 1.972 vía Barranquilla-San Juan-Madrid-París y vía San Juan-Madrid-París en 1.974-75. Desde esta fecha, Zurich se desconecta de las líneas de París para funcionar como terminal vía Barranquilla-San Juan-Madrid o Barranquilla-Madrid hasta 1.979 en que se integra en una nueva línea que vía Caracas-Madrid alcanza Roma como terminal.

Finalmente, desde 1.978 la compañía colombiana explota también un servicio Madrid-Londres desde Bogotá vía Barranquilla. Con esta escala, y la más reciente de Roma, Avianca se integra también entre los transportistas sudamericanos que compiten en las principales corrientes de tráfico generadas entre Madrid y otras ciudades europeas.

c) AEROLINEAS PERUANAS: Las actividades de A.P.S.A. en España se desarrollan por espacio de sólo dos años (225), constituyendo uno de los ejemplos claros de transportista que entra en su tercera fase por razones de prestigio. Durante este corto espacio de tiempo APSA opera sus servicios a Madrid con un avión que, aunque con bandera peruana y colores de la compañía, es alquilado a Iberia. Esta empresa suspende todas sus actividades, disolviéndose, a causa de sus deudas financieras y coincidiendo con el cambio político experimentado por Perú a principios de los años setenta.

Entre el 1 de abril de 1.969 y el 1 de abril de 1.971 APSA opera una ruta en pool con Iberia desde Lima a Madrid vía Bogotá-Caracas-Trinidad; desde la ciudad española se proyecta hacia París-Londres. La diversificación es pues nula pero sin embargo APSA, en su trazado, reúne todas las características ya conocidas en las líneas de los transportistas sudamericanos a Europa: derechos comerciales en etapas de denso tráfico interamericanos e intereuropeas y aprovechamiento de etapas basadas en vínculos

(225). Los servicios de A.P.S.A. están documentados por Iberia. Para su confirmación hemos podido disponer de la amable colaboración prestada por D. Miguel Mestanza, ex-gerente de ventas para Europa de APSA en Madrid.

postcoloniales, además de cubrir en exclusiva la etapa de Madrid a Puerto España. Este servicio conectaba a su vez en Lima con otro a La Paz, en Bolivia, cuyo transportista aéreo no tiene ruta transatlántica. (Fig. III.60.).

Desde 1.974, una nueva empresa, Aeroperú es la compañía de bandera de este país; su red se mantiene dentro del área americana y sus servicios de tercera fase están monopolizados por Nueva York, Miami y Los Angeles.

d) VARIG: Fundada en 1.927, la Viação Aérea Rio Grandense no inicia sus actividades en Europa hasta 1.965, por absorción de las líneas que explotaba la desaparecida Panair do Brasil (226).

Entre los transportistas sudamericanos que operan en Madrid VARIG tiene la particularidad de que su red ca-

(226). No hemos podido localizar ninguna documentación sobre posibles actividades de Panair en España; según Gómez de Lucía (Op. cit. pp. 131) esta compañía brasileña habría utilizado solamente el aeropuerto de Lisboa en sus servicios de proyección europea. La escueta información proporcionada por la representación comercial de VARIG en Madrid nos ha obligado a basarnos solamente en los datos de Iberia (que solo aparecen a partir de 1.965, coincidiendo con la absorción de las líneas de Panair por VARIG), de la S.A.C. y de las guías ABC.

rece del factor post-colonial; en relación con él Lisboa es la tradicional vía de penetración en Europa de las líneas de este transportista. La capital de España desempeña sin embargo un creciente papel en este sentido desde 1.965, que llega a ser en la actualidad casi tan importante como el de la capital portuguesa: en 1.979, de las líneas europeas de este transportista, cuatro penetraban vía Lisboa y tres vía Madrid, con siete frecuencias semanales para la primera y seis para la segunda y alcanzándose desde cada uno de estos centros cinco ciudades europeas; es preciso señalar, no obstante, que otras dos líneas y frecuencias penetraban por Oporto y otras tantas directamente por París.

Esta original significación de Madrid en la red del transportista brasileño debe ponerse en relación no sólo con la diferente importancia de las capitales peninsulares y la emigración española en Brasil, sino sobre todo con la hegemonía de Madrid en el área latinoamericana. En este sentido, la capital española es un mercado más codiciado que Lisboa, por su mayor generación potencial de tráfico tanto hacia el área sudamericana como hacia la europea, y por la mayor complejidad de líneas que la enlazan con centros europeos; es decir, tanto Madrid como Río de Janeiro pueden desempeñar el papel de principales placas

giratorias en el tráfico Europa-Sudamérica, fenómeno que pone de relieve la importancia de la etapa que une a los dos centros entre sí. Por otro lado, tanto Varig como Iberia tratan de captar, a la recíproca, las corrientes de tráfico potenciales generadas por cada ciudad en su continente.

El primer servicio de VARIG a España se inaugura en verano de 1.965 sobre la línea Río-Recife-Lisboa-Madrid-Roma-Zurich. Esta asociación de las dos ciudades peninsulares en una misma línea es característica de la red de Varig hasta 1.973 aunque en ningún momento goza de derechos comerciales entre ellas; su valor proporcional es, no obstante, reducido ya que normalmente coexiste con otras líneas hasta esa fecha en que deja de efectuarse.

Otra característica de los servicios de Varig a Madrid es la variada inclusión de centros regionales brasileños en sus líneas. Entre ellos el más importante sin duda es Sao Paulo, que aparece como origen de todas las líneas ya desde 1.975, pero siempre conectado vía Río de Janeiro. Hasta esa fecha Sao Paulo se suma en línea directa a la de Río de Janeiro sólo con carácter ocasional en 1.971, 1.972 y 1.973, respondiendo a la facilidad de conexiones inmediatas que existen entre las dos ciudades brasileñas. Después de éste, Recife es el centro regional pre-

ferido por Varig al igual que los restantes transportistas europeos, incluyéndose normalmente la etapa Río-Lisboa de los servicios de Madrid hasta 1.968. Salvador se incluye asimismo en la etapa Río-Madrid en 1.974 y 1.975, y desde 1.978 lo hace Belo Horizonte. Destaca, pues, la presencia de Río de Janeiro en todas las líneas, no habiendo existido por el momento ninguna que enlace la capital española con otros centros brasileños con autonomía.

También es característico de la red de este transportista la escasa importancia de los servicios autónomos Río-Madrid, que casi siempre se integran en líneas de mayor alcance europeo. Los destinos más frecuentados por Varig vía Madrid son Zurich y Roma, que ya aparecían en la primera línea; a ellos se han sumado después Ginebra desde 1.973, Frankfurt desde 1.975 y París desde 1.976. En la actualidad todas las líneas que se proyectan desde Madrid se componen de una sola etapa, situación que viene siendo ya característica desde 1.970 en que deja de operarse la línea a Zurich vía Roma, desglosándose en líneas independientes cada uno de estos destinos; la línea de Zurich incorporará no obstante, hasta 1.978, una escala en Ginebra normalmente, coexistiendo éstas otras veces con otra línea que carece de ella y que sólo en 1.971-72 se prolonga hasta Frankfurt. (Fig. III.61.)



A diferencia del caso conocido de Caracas, y del de Buenos Aires, que veremos inmediatamente, el hecho más destacable de la red de VARIG, y que se da también en la de Iberia, es la escasa relevancia de los servicios autónomos entre Río y Madrid, a pesar de que el radio de acción de los aviones lo admite fácilmente. La inexistencia de vínculos post-coloniales semejantes a los de los otros casos, justificaría este hecho.

e) AEROLINEAS ARGENTINAS: De capital íntegramente estatal, la compañía de bandera argentina surge en 1.950 de la fusión y nacionalización de cuatro empresas de transporte apereo: F.A.M.A., Zonda, A.L.F.A. y la más antigua de todas, Aeroposta Argentina, entroncada en su origen con la francesa Latécoère, primera empresa de transporte aéreo comercial del mundo (227).

Es precisamente una de estas compañías, la primera en establecer servicios regulares hacia Europa. La Flota Aérea Mercante Argentina, nacida por iniciativa oficial

(227). Las Lignes Aériennes Latécoère, fundadas en 1.918, fueron las primeras en establecer un servicio postal regular entre Europa y América del Sur, pasando por Barcelona, Alicante y Málaga. Esta compañía sería posteriormente absorbida en la Aéropostale, antecedente inmediato de Air France, y que participaba ampliamente en el capital de la Aeroposta Argentina.

con este fin, inauguró en 1.948 un servicio regular sobre la línea Buenos Aires-Río de Janeiro-Natal-Dakar-Madrid-Roma. (228).

Desde 1.951, Aerolíneas Argentinas absorbe las líneas de F.A.M.A., siendo el primer transportista en incluir el reactor comercial -el británico Comet- en la ruta del Atlántico Sur, en 1.959. Esta compañía ampliará también las escalas de F.A.M.A. a Frankfurt, París y Londres, todas ellas vía Madrid, y sustituirá la escala técnica de Natal por la comercial de Recife, siguiendo el trazado de las líneas de Air France y B.O.A.C. (229).

(228). Existen contradicciones sobre la implantación de este servicio. Según la representación comercial de Aerolíneas Argentinas en Madrid su inauguración se habría llevado a cabo el 4 de junio de 1.946, antes que el de Iberia. Según ABC y Avión su inauguración es el 11 de junio de 1.948. Eva Duarte de Perón utiliza sin embargo Iberia para su viaje a España en 1.947; sería inexplicable que la primera dama argentina utilizara los servicios de una compañía extranjera existiendo ya un servicio idéntico del transportista oficial de su propio país.

(229). No hemos podido obtener absolutamente ninguna documentación de los servicios del transportista nacional argentino entre 1.950 y 1.963. Según la representación comercial de Aerolíneas Argentinas en Madrid no existió ninguna interrupción en las líneas de F.A.M.A. durante este período; según esta fuente las líneas a Frankfurt, París y Londres datarían de 1.963, año a partir del cual Iberia proporciona una detallada información de los servicios de A. Argentinas.

El hecho más relevante de la red de Aerolíneas Argentinas es que se trata de la única que explota líneas directas sin escalas entre Europa y Argentina. La separación geográfica y la densidad del tráfico entre estas dos regiones son sin duda los factores fundamentales en que se basan estos servicios, pero a ellos hay que asociar el de la competencia. Frente a los transportistas aéreos europeos que alcanzan normalmente Buenos Aires vía Río de Janeiro al menos, Aerolíneas Argentinas prefiere prescindir del aprovechamiento de las etapas de tráfico interamericanas para basar su competencia en la oferta de los servicios más rápidos que permiten alcanzar en un solo salto a Madrid o París desde Buenos Aires, aunque ello la obligue a prescindir del factor carga-máxima en sus aviones. Este fenómeno se podrá apreciar también en el caso de South African Airways, que como en éste, tiene su incidencia inmediata sobre Madrid gracias a su situación meridional europea.

El primer servicio Buenos Aires-Madrid sin escalas lo inaugura Aerolíneas Argentinas a finales de 1.968 con el Boeing 707 intercontinental (230), poco después de si-

(230). Este prototipo de avión es el mismo que hemos visto que utiliza Sabena en sus servicios Bruselas-Madrid-Johannesburgo. Desde 1.977 Aerolíneas Argentinas uti-

primir definitivamente la línea que explotaba vía Recife. Desde este momento coexisten en la red de este transportista hacia Europa dos tipos de líneas: las directas Buenos Aires-Europa y las que hacen escala en Río de Janeiro y ocasionalmente también en Sao Paulo, con una creciente tendencia al predominio de las primeras.

Todas las líneas de A. Argentinas se proyectan desde Madrid hacia otras capitales europeas, participando como la mayoría de los transportistas sudamericanos en las corrientes europeas de mayor densidad de tráfico. Desde Madrid se explotan tradicionalmente tres líneas:

- Madrid-París-Londres
- Madrid-Roma-Zurich
- Madrid-Roma-Frankfurt

Junto a ellas coexisten también servicios individualizados desde Madrid a París, Roma y Zurich, prolongando normalmente las líneas sin escala Buenos Aires-Madrid, que evidencian su objetivo fundamental de acercamiento de la

liza en estos servicios el Boeing 747 pero no en su versión especial para largas distancias, el 747 SP, que es el que usa S.A.A. en sus líneas Johannesburgo-Madrid sin escalas.

capital argentina a Europa, frente a las otras líneas que operando también vía Río de Janeiro parecen tener un mayor interés en la explotación del tráfico por etapas. Sólo con carácter muy ocasional se han operado, además de éstas, otras líneas intereuropeas Madrid-Zurich-Frankfurt y Madrid-París-Zurich.

Hasta 1.977 Madrid ha sido el centro canalizador de todas las líneas europeas de Aerolíneas Argentinas. Desde esta fecha París se asocia, aunque con carácter muy secundario, a esta función en la que Madrid mantiene una indiscutible supremacía; en 1.979 Roma se convierte también en centro receptor directo de una de las líneas que no pasan por Madrid. Con todo, las nuevas líneas desde París y Roma precisan una escala en Río de Janeiro con lo que Madrid mantiene la particularidad de seguir siendo la única capital europea enlazada directamente con Buenos Aires. En 1.979, de las siete líneas y frecuencias que operaba el transportista argentino con Europa, cinco efectuaban su entrada por la capital española.

También desde este año, A. Argentinas introduce una nueva originalidad en sus servicios al crear la línea Buenos Aires-Córdoba-Madrid, primer y único servicio autónomo que existe entre España y Argentina. (Fig. III.62.).

f) LAN CHILE: La Línea Aérea Nacional Chilena inicia sus relaciones aéreas regulares con España a finales de 1.970, en un servicio que cubre la línea Santiago-Buenos Aires-Río de Janeiro-Madrid-París-Frankfurt. (231).

Las líneas de este transportista carecen de diversificaciones significativas; actualmente explota el tráfico en la misma línea que inaugurara mostrando su interés prioritario en el aprovechamiento del tráfico por etapas como en el caso de APSA; en este sentido la línea incluiría en 1.978 una nueva escala en Sao Paulo. A diferencia del caso argentino, en cambio, no se aprecia ningún interés por parte de este transportista por abreviar la duración del recorrido Europa-Chile, que a semejanza de las líneas de los transportistas europeos mantiene siempre dos escalas entre Madrid y Santiago; sólo entre 1.975 y 1.977 Lan Chile desdobló sus servicios con otra línea que prescindía de la escala en Buenos Aires.

g) LINEAS AEREAS PARAGUAYAS: Compañía estatal nacida en 1.963 y técnicamente vinculada con Pan American, LAP es el transportista sudamericano que más recientemente proyec-

(231). Fuente: Iberia y representación comercial de Lan Chile en Madrid.

ta su red hacia el continente europeo, entrando en una característica tercera fase de evolución.

El 17 de febrero de 1.979 LAP ha inaugurado una línea Asunción-Río de Janeiro-Madrid-Frankfurt, a la que inmediatamente ha asociado otra terminal en Madrid, existiendo el proyecto inmediato de abrir una tercera con destino Roma también vía Madrid. (232).

h) AEROMEXICO: Con este nombre comercial adoptado a principios de los años setenta, AERONAVES DE MEXICO opera en España desde mediados de la década anterior por absorción de líneas explotadas con anterioridad por otros transportistas mexicanos. (233).

Los primeros servicios a España de un transportista de esta nacionalidad se remontan a 1.948, cuando AEROVIAS

(232). Fuente. Representación comercial de LAP en Madrid.

(233). Iberia proporciona detallada información de los servicios de Aeroméxico a partir de 1.963 y sólo ocasionalmente con anterioridad a esta fecha. Los noticieros mensuales de la revista Avión y sobre todo el Director comercial de la representación de Aeroméxico en Madrid han hecho posible la documentación restante puesto que la representación comercial de las empresas anteriores a Aeroméxico era llevada por otros transportistas.

GUEST inaugura su línea-Ciudad de México-Miami-Bermuda-Santa María-Lisboa-Madrid. Su actividad, no obstante, queda interrumpida entre 1.951 y 1.959 como la de Iberia. Durante este período otra empresa, Mexicana de Aviación asegura la línea Ciudad de México-La Habana en conexión con la línea de Iberia terminal en la isla. Aunque presididas por las relaciones comerciales entre ambos países y por factores migratorios, las líneas España-México han estado muy condicionadas por la inestabilidad que caracteriza hasta 1.976 a las relaciones políticas entre los dos gobiernos. (234).

Desde 1.959, y coincidiendo de nuevo con la restauración de los servicios de Iberia, el transportista mexicano, ahora con el nombre de GUEST AEROVIAS MEXICO reanuda su línea española con idéntico trazado pero prolongado hasta París.

Desde 1.962 esta línea queda englobada en la red

(234). Dentro de esta línea, la absoluta ruptura de relaciones entre México y España a finales de 1.975 conllevó la interrupción temporal de los servicios aéreos de Aeroméxico e Iberia entre ambos países como manifestación política a la que los medios de comunicación dieron gran difusión y notoriedad.

de AERONAVES DE MEXICO, que introduce en ella el DC-8 suprimiendo las escalas centroatlánticas y la de Lisboa y finalizando el servicio en Madrid de nuevo. Entre 1.966 y 1.968 se asociará a esta línea otra de carácter estival que desde Madrid se prolonga hasta Roma; su consolidación no llega a producirse sin embargo porque esta empresa no consigue los derechos de tráfico entre Miami y Roma.

En relación con ello Aeroméxico modifica su destino terminal para alcanzar desde 1.969 la capital francesa en una línea Ciudad de México-Miami-Madrid-París. Desde esta fecha se viene asociando a ella ocasionalmente otro servicio que termina en Madrid. La red de Aeroméxico incluye también desde 1.976 una nueva escala en Can Cun que sustituye la de Miami primero con carácter eventual; ya en 1.979 las líneas aparecen perfectamente disociadas, ambas terminales en París vía Madrid y una de ellas sustituyendo en los trayectos Europa-México la escala de Miami por la del centro turístico del Yucatán. Con ello se muestra la inicial consolidación de una corriente turística en estos servicios. La inexistencia de servicios sin escalas Ciudad de México-Madrid se debe en este caso, como en el de Avianca, a la altitud del aeropuerto de la ciudad americana; en este sentido la escala en Car

Cun tiene la doble ventaja de aprovechar la corriente turística de lujo que se dirige a este centro desde Francia y España, y al mismo tiempo ofrece la posibilidad de que los DC-10 de Aeroméxico puedan llegar al territorio americano con un máximo aprovechamiento de su capacidad. (Fig. III.65.).

i) CUBANA DE AVIACION: Es uno de los primeros transportistas americanos en llegar a España y el único del área centroamericana que lo ha hecho hasta hoy día. Es de destacar que aún en la actualidad los servicios Cuba-España son la punica proyección intercontinental de esta empresa, que en relación con su aislamiento político-económico de su país en el área americana, tiene una red internacional de ámbito regional de muy reducida extensión.

Desde finales de la década de los cuarenta Cubana explota la línea La Habana-Bermuda-Santa María-Lisboa-Madrid (235). Dos hechos pueden destacarse en la evolución

(235). Existe una absoluta discrepancia en cuanto a la fecha precisa de inauguración del servicio de Cubana. Según esta empresa ésta se llevaría a cabo en 1.948; Aviación no da ninguna información sobre ella en 1.948 ni en 1.950; Iberia, por su parte ofrece los primeros datos a partir de 1.950, fecha que señala también el Director de la representación comercial de Cubana en Madrid. Gómez de Lucía (Op. cit. pp. 130) señala la

que experimentan estos servicios desde entonces:

- 1) La prolongada inexistencia de servicios directos sin escala entre La Habana y Madrid, debido a la débil autonomía de vuelo de los aviones que utiliza este transportista. Las tres escalas iniciales se reducirán sólo a la de Azores desde 1.959 que seguirá utilizándose hasta marzo de 1.977; desde 1.964 Santa María se utilizará solamente en los trayectos Madrid-Cuba en tanto que en los inversos la escala se efectuará en Gander hasta 1.972 en que la introducción del reactor Ilyushin IL 62 permite hacerlos sin escala. Durante este dilatado período también se utiliza ocasionalmente hasta 1.972 una segunda escala técnica en Point-á-Pitre en los trayectos desde España.
- 2) La tardía proyección de los servicios de Cubana hacia otros centros europeos; hasta la década de los setenta los servicios tienen su terminal en Madrid. Desde el 19

existencia de una línea de un transportista cubano cuya inauguración sería coetánea a la de F.A.M.A. (1.948) y que perdería un avión en accidente en la sierra de Gredos, obligándole a suspender temporalmente sus servicios. Este accidente sin embargo aparece datado en el diario ABC de 6 de febrero de 1.947.

de septiembre de 1.972, poco después de la introducción del IL 62, la línea se prolongará hasta Praga, y desde el 3 de abril del año siguiente hasta Berlín. En 1.975 aparece por primera vez una auténtica diversificación de servicios a cargo de tres líneas La Habana-Madrid, una de las cuales termina en la capital española y cada una de las otras dos se prolonga por separado hasta Praga y Berlín Oriental; en los tres casos la vuelta se hace vía Azores. Es preciso señalar, no obstante, que Cubana carece de derechos de tráfico entre Madrid y Praga, que los de la etapa Madrid-Berlín no los adquiere hasta 1.977 (236). (Fig. III.66.).

Tanto los servicios de Cubana a Madrid, como los que desde esta ciudad se proyectan hacia Europa, son un claro ejemplo de red muy condicionada por factores de orden político que se asocian a otros de índole socio-económica. La

(236). Cubana no inicia la explotación de estos derechos hasta 1.978 y se da la peculiar circunstancia que el transportista mantiene un acuerdo con las autoridades de la R.D.A. por el que los pasajeros que transporta desde Madrid al aeropuerto de Scholnefeld (Berlín Oriental) puedan ser transferidos inmediatamente en taxi al Berlín Occidental, territorio con el que Madrid carece, según hemos visto, de servicios regulares directos.

peculiar situación diplomática de Cuba en el mundo dan a la red de su compañía de bandera una destacada originalidad con respecto a todas las restantes sudamericanas que operan en España.

j) PAN AMERICAN WORLD AIRWAYS: INicia sus relaciones aéreas con Madrid a finales de 1.971. Con anterioridad, sin embarco, esta compañía era la encargada de explotar los derechos de tráfico americanos desde Estados Unidos a Barcelona, tarea que venía desempeñando en servicios desde Nueva York vía Lisboa y que se prolongaban a Niza y Roma. La reestructuración de los mercados de actuación de las dos grandes empresas estadounidenses de vuelos intercontinentales, concedió desde esta fecha a T.W.A. los servicios que Pan Am venía realizando en España a cambio de autorizar la penetración de este transportista en las rutas entre España y los estados meridionales de la Unión, con lo que Pan Am se haría cargo de los centros de Miami y San Juan de Puerto Rico hasta ese momento no enlazados por ningún transportista estadounidense con España pero sí por dos extranjeros, Aeroméxico e Iberia, como hemos visto.

Pan American inicia la explotación de este nuevo mercado con una línea Miami-San Juan-Madrid que pronto se diversificará para alcanzar otros centros europeos

(237). En 1.975 existen ya tres líneas diferenciadas:

- Miami-San Juan-Madrid
- Miami-San Juan-Lisboa-Madrid
- Miami-San Juan-Madrid-Roma

A finales de la década los servicios de Pan Am con España quedan totalmente desvinculados del resto de los europeos de este transportista, revelando la intensidad de las relaciones. Este hecho es más evidente aún desde finales de 1.978 en que las líneas de Miami y San Juan a Madrid coexisten por separado como servicios directos sin escala. (Fig. III.67.).

h) TRANS WORLD AIRLINES: La actividad de este transportista aéreo, el más importante del mundo por su red intercontinental, es de gran transcendencia en la evolución de la red internacional de Madrid debido sobre todo al carác-

(237). La representación comercial de Pan Am en Madrid se ha negado reiteradamente a proporcionarnos cualquier tipo de información sobre las actividades de este transportista en España. La dificultad para el conocimiento de sus servicios se agrava por el hecho de que los transportistas americanos no pueden actuar en pool con ninguna empresa extranjera por lo que Iberia no puede por tanto proporcionar ninguna información al respecto. Las fuentes utilizadas han debido ser forzosamente las estadísticas de la S.A.C. difícilmente interpretables por cuanto tanto en Miami como en San Juan operan diversos transportistas, y las guías ABC.

ter pionero de la mayor parte de sus servicios. Por desgracia nos ha sido imposible una datación precisa de esta actividad (238) por lo que nos atendremos a exponer las principales conclusiones obtenidas a partir de las fuentes que hemos podido utilizar. (239).

Las líneas de T.W.A. hacia España pueden desglosarse en diferentes servicios:

1. Servicios América-España: T.W.A. es el primer transportista intercontinental que aterriza en Barajas después de la II Guerra Mundial, con el establecimiento en 1.946

(238). La información facilitada por la representación comercial de T.W.A. en Madrid carece de todo rigor científico a pesar de la amabilidad con que nos ha sido proporcionada por su Jefe de Rutas; por otro lado tampoco hemos obtenido respuesta sobre la documentación solicitada a la sede central de este transportista en Nueva York. Es realmente deplorable esta actitud en una de las principales empresas de transporte aéreo del mundo cuyo lema comercial es precisamente " la compañía que más amigos tiene" y sobre todo cuando debía ser consciente de la importancia que sus servicios tienen en la Historia del Transporte aéreo de nuestro país.

(239). Como en el caso de Pan American, tampoco hemos podido recurrir aquí a la información de Iberia por los mismos motivos. Las fuentes más valiosas para la datación de los servicios han sido las revistas especializadas y las estadísticas de tráfico por países y destinos de la S.A.C. y del I.N.E. que en muchas ocasiones han sido más útiles que para otros transportistas dado el carácter pionero señalado para ciertos servicios de T.W.A. y su explotación en exclusiva.

de un servicio regular Nueva York-Madrid; en principio todas las líneas penetran por Lisboa habiendo efectuado previamente escalas en Azores y/o Terranova. Para 1.950 sabemos que ya se suma Boston a los centros americanos emisores de líneas, existiendo en esta fecha tres diferenciadas (240):

- Nueva York-Boston-Terranova-Azores-Lisboa-Madrid
- Nueva York-Terranova-Lisboa-Madrid
- Nueva York-Boston-Santa María-Lisboa-Madrid

Pensamos que al menos desde 1.960, pero con seguridad desde 1.970 (241) se diferencian claramente tres líneas en esta ruta:

- Nueva York-Madrid
- Nueva York-Lisboa-Madrid
- Nueva York-Boston-Azores-Lisboa-Madrid

(240). Fuente: Avión, diciembre 1.950. Con anterioridad esta revista sólo proporciona información para los servicios europeos de TWA a partir de Madrid.

(241). Fuente para 1.970: guía ABC. La eliminación de las escalas en Terranova debe producirse hacia 1.960 coincidiendo con la puesta en servicio de los reactores en líneas comerciales.

Esta situación se mantiene aún en la actualidad, en que T.W.A. es el único transportista que enlaza Madrid con Azores (Santa María y Terceira) en servicios regulares comerciales (242). Del mismo modo el transportista americano es el único que explota servicios directos desde Madrid a otros centros estadounidenses distintos a Nueva York y Boston; es normal que estas relaciones se efectúen mediante conexiones inmediatas con otros vuelos en Nueva York, pero en la década de los setenta se apreciaba una creciente diversificación de enlaces realmente directos vía Nueva York que sólo ocasionalmente conllevan cambio de avión en este centro pero manteniendo la misma numeración de vuelo (243). El centro más estable de estas relaciones es Los Angeles en vuelos vía Nueva York solamente, pero también en estos años se han extendido los servicios en líneas como:

- San Francisco-Nueva York-Boston
- Las Vegas-Phoenix-Nueva York-Boston
- Detroit-Nueva York

(242). Fuente: representación comercial de TWA en Madrid.

(243). Fuente: Guías ABC.

- Kansas City-San Luis-Detroit-Nueva York
- Kansas City-Chicago-Nueva York
- San Francisco-Chicago-Nueva York

Los servicios vigentes en julio de 1.979 permitían alcanzar directamente Madrid desde Kansas vía Chicago-Nueva York y desde Los Angeles vía Nueva York; a la inversa, desde Madrid podía alcanzarse directamente Detroit vía Nueva York. Los servicios de Boston, en cambio, han funcionado siempre por separado manteniendo su trazado vía Azores y Lisboa.

T.W.A., por otro lado explota también líneas desde Nueva York y otros centros americanos a Barcelona y Málaga. Temporalmente estos dos destinos se han incorporado en las líneas de Madrid como terminales independientes y sin derechos de tráfico interior; en la actualidad están disociados en otra línea que los une entre sí. (Fig. III.68.).

2. Servicios de proyección a partir de España: en este campo es donde existe una mayor diversificación de servicios pioneros. Tradicionalmente T.W.A. ha explotado una línea que enlaza a todas las capitales de las penínsulas mediterráneas entre sí y a su vez con Nueva York. La relación más antigua es la del servicio Lisboa-Madrid-Roma (244) a

(244). Fuente: Avión, noviembre 1.948.

la que se suma Atenas probablemente desde 1.962; en la actualidad esta sigue siendo la única proyección de los servicios de TWA en Madrid, si bien aparece desglosada en otra línea que opera prescindiendo de la escala en Lisboa.

T.W.A. ha explotado también hasta 1.974 una línea desde Madrid a El Cairo vía Roma y Atenas (245), que entre 1.967 y 1.971 se prolonga ocasionalmente hasta Dhahran, en Arabia Saudí (246). Junto a ellas, aunque con un carácter muy esporádico, otra línea alcanzaba vía Roma y Atenas, Tel Aviv (247). Nos ha resultado totalmente imposible

(245). La datación de la inauguración de la línea a Atenas puede hacerse por medio de las estadísticas del I.N.E. que desde esta fecha ofrecen datos de una corriente de tráfico regular España-Grecia, sólo atribuible a TWA en esta fecha. No ocurre lo mismo con El Cairo pues estas estadísticas ofrecen datos desde 1.963 que serían atribuibles a Ethiopian Airlines que inicia sus vuelos Madrid-Addis Abbeba vía Roma, Atenas Cairo desde esta fecha; el cese de esta línea desde febrero de 1.970 deja a TWA como único transportista en la línea Madrid-Egipto de la que las estadísticas proporcionan información hasta 1.974.

(246). El trazado de la línea de Dhahran se obtiene a partir de las guías ABC; su vigencia exacta por medio de la S.A.C.

(247). Las estadísticas de la S.A.C. proporcionan datos de la corriente Madrid-Israel, atribuible sólo a TWA, en 1.967, 1.968, invierno de 1.969, verano de 1.970, 1.971 y verano de 1.975. El trazado de la línea se hace en base a las guías ABC. Los datos de 1.975 podrían deberse sin embargo a la actividad de CP Air ya que para esta fecha las guías ABC confirman que TWA no explota ya la línea Madrid-Tel Aviv.

la datación y trazado precisos de otras líneas que desde Madrid se proyectarían hasta el Subcontinente Indio (Bombay y Colombo) e incluso hasta Bangkok, enlazando aquí con otros servicios a Nueva York que completarían los conocidos servicios "Round the world" de T.W.A. (248); la transcendencia de estos servicios, actualmente no vigentes ya, es grande por cuanto TWA habría sido el único transportista que durante un período prolongado ha puesto a Madrid en relación directa con centros asiáticos más allá del Oriente Medio.

Además de estos servicios, el transportista norteamericano ha explotado también entre el verano de 1.966 y mayo de 1.971 una línea Madrid-Túnez-Trípoli. (249).

Hasta el momento hemos observado que Madrid destaca como importante escala en relaciones NE-SW entre Europa y

(248). La información de las estadísticas de la S.A.C. y de la representación comercial de TWA en Madrid son contradictorios. Cabe pensar que muchos de estos servicios no son directos desde Madrid sino que conectan en Roma.

(249). La datación la proporciona exactamente la S.A.C. para el período 1.966-1.971. Es probable que TWA sea también responsable de los datos proporcionados sobre la corriente de tráfico regular Madrid-Túnez que aparece entre 1.963 y 1.965, y en un período anterior, entre 1.958 y 1.961, con Argel.

Sudamérica. Las líneas de TWA le confieren además un importante papel en las relaciones W-E entre América del Norte y el Próximo Oriente y el área mediterránea. Por desgracia sólo las estadísticas de tráfico permitirán apreciar de un modo muy superficial y durante un breve espacio de tiempo la importancia de esta nueva función.

1) CANADIAN PACIFIC AIR: Es ésta una compañía privada que surge por iniciativa de la Canadian Pacific Railways en 1.942, de la fusión de diez pequeñas empresas de transporte aéreo que operaban en el litoral canadiense del Pacífico. Tiene su sede social en Vancouver y desde esta ciudad explota servicios intercontinentales al Extremo Oriente asiático y Pacífico, y líneas interiores hasta Toronto y Montreal de donde parten sus servicios intercontinentales hacia Europa; a partir de estos tres centros canadienses mantiene también líneas hacia México. (250).

Las actividades de Canadian Pacific hacia España se inician en 1.957 con una línea Montreal-Lisboa-Madrid

(250). Fuentes para los servicios de CP Air: estadísticas de la S.A.C. y guías ABC. La colaboración de D. Rafael Esteban, ex-director de la representación comercial de esta compañía en Madrid (cerrada desde 1.976) ha sido inapreciable para completar lagunas importantes y confrontar los datos obtenidos a partir de las otras fuentes.

que desde un principio está en conexión directa con otra Montreal-Toronto-Ciudad de México. Desde el año siguiente a su inauguración esta línea europea incluirá ocasionalmente a lo largo de toda la década de los sesenta una escala intermedia más, de carácter comercial, en Santa María.

Desde 1.960 los servicios de CP Air tienen proyección europea a partir de Madrid, constituyéndose en terminal de las líneas Roma primero y desde 1.970 Atenas. Existen no obstante dudas acerca de la diversificación de estas líneas y su coexistencia en el tiempo; temporalmente, 1.972, los servicios se prolongarían hasta Tel Aviv. (251).

A partir de 1.971 varios servicios de esta línea tendrán su origen en Toronto, que queda así conectado con Madrid en una línea directa vía Montreal. (Fig. III. 69.).

(251). Desde 1.975 CP Air no explota los servicios desde Madrid hacia el Este, subsistiendo con esta región las líneas que ya se venían operando vía Amsterdam. Ignoramos el trazado exacto de las líneas que se proyectan desde Madrid y su simultaneidad en el tiempo pues a partir de Roma se prestan a confusión con las líneas procedentes de Amsterdam; es probable incluso que no se llegara a operar la línea a Tel Aviv vía Madrid sino solamente vía Amsterdam, o que algunos servicios penetraran en Europa por Amsterdam y salieran por Madrid. Según unas fuentes las líneas mediterráneas seguirían un trazado Lisboa-Madrid-Roma-Atenas-Tel Aviv; según otras fuentes (ABC) existen servicios diferenciados todos vía Lisboa que terminan en Madrid, Roma vía Madrid, Atenas vía Madrid solamente y Tel Aviv vía Madrid-Atenas.

Las actividades de CP Air con España quedan sin embargo interrumpidas desde el 31 de octubre de 1.976; el impacto de la crisis económica en este transportista sería el pretexto utilizado por la compañía en un comunicado oficial en el que se anunciaba el cierre de su representación comercial en Madrid y la temporal suspensión de sus servicios en España; para esta fecha los servicios a Roma, Atenas y Tel Aviv se venían realizando ya vía Amsterdam. Conviene recordar a este respecto que CP Air es un transportista privado que no se ve obligado a mantener servicios no rentables por prestigio o razones políticas; las estadísticas señalarán, en este sentido, la decreciente importancia de la corriente de tráfico Montreal-Madrid. CP Air no ha renunciado no obstante a sus derechos de tráfico con la capital española lo que impide por el momento la reanudación de esta línea a cargo del transportista de bandera Air Canada a pesar del interés mostrado en ello por esta compañía.

b) Transportistas intercontinentales africanos:

De ellos, en la actualidad, sólo frecuentan España dos y un tercero con carácter eventual. South African Airways toca en los aeropuertos de Madrid y Las Palmas; Air Afrique sólo en Las Palmas; y Air Zaire sólo en Madrid aunque sin prestar ya en 1.979 un auténtico servicio regular.

Con independencia de estos, otros once transportistas del Africa subsahariana mantienen servicios regulares con aeropuertos europeos. La débil participación de España en las redes europeas de estas compañías africanas puede ponerse en relación con varios factores:

1. La escasa relevancia de España en el área subsahariana donde sólo le unen tradicionales vínculos con Guinea Ecuatorial cuyo transportista de bandera (L.A.G.E.) tiene una red de ámbito puramente local. A diferencia de los principales países de Europa Occidental, España carece pues de relaciones post-coloniales con otros países de esta región. Es más, sólo muy avanzada la década de los setenta, se diversifica la actividad comercial española con estos países.
2. La proximidad geográfica entre el continente europeo y el africano, que impide a España desempeñar normalmente el papel que tiene en las comunicaciones con América. En relación con ello, resulta fácil para los transportistas africanos alcanzar en un sólo salto las capitales de sus antiguas metrópolis sin necesidad de escalas ni siquiera técnicas. Este fenómeno es menos asequible sin duda para los transportistas del Africa Austral y Oriental; en relación con ellos hay que precisar que entre los primeros

sólo la S.A.A. alcanza Europa y lo hace precisamente vía Las Palmas y Madrid; entre los segundos, en los que se puede incluir el caso de Zambia Airways también, todos los que llegan a Europa lo hace vía el Mediterráneo oriental (Atenas y/o Roma), quedando por tanto España fuera de sus líneas de actuación.

Es conveniente señalar, sin embargo, que con muy limitadas excepciones (S.A.A. la más notable) las redes de todos los transportistas de esta región que alcanzan Europa se encuentran en su tercera fase de evolución y que España queda para ellos incluida normalmente en la cuarta. Es de prever no obstante que la creciente presencia española en Africa mediante el reforzamiento de vínculos comerciales y técnicos, y sobre todo la reciente penetración de Iberia en estos mercados, atraiga pronto hacia Madrid las redes internacionales de algunos de estos transportistas, especialmente las de Air Afrique, Air Gabon o Nigerian Airways, que pueden situar a la capital española como escala intermedia en sus líneas con destino a las ex-metrópolis (Francia y Reino Unido).

Las actividades del transportista nacional de la República Sudafricana, South African Airways (S.A.A.) son las más importantes llevadas a cabo en todo momento por los transportistas africanos que han operado en España.

(252). (Fig. III.70.).

Para la S.A.A., Madrid y Las Palmas constituyen tradicionalmente dos escalas técnicas y comerciales fundamentales en sus servicios Africa del Sur-Europa. La red europea de este transportista refleja en todo momento su intento de asociar las escalas técnicas imprescindibles en estos servicios a escalas comerciales; en este sentido sus líneas muestran una pareciabla vinculación con las áreas de "poblamiento blanco": en ningún momento este transportista utiliza en sus servicios a Europa escalas tan importantes como Dakar, Casablanca o cualquier centro del Golfo de Guinea de vinculación post-colonial británica, de cuyas corrientes de tráfico hacia el Reino Unido podría sacar indudable partido (Lagos o Accra, por ejemplo). Sus líneas, en función de la autonomía de los aviones, tocan así en los centros más septentrionales con importante poblamiento blanco dentro del Africa Austral (Luanda, Salisbury, Windhoek) y desde ellos saltan a los centros más meridionales de poblamiento europeo en el Hemisferio Norte, que precisamente son Madrid y Las Palmas, en definitiva España;

(252). Fuente para S.A.A.: Iberia, guías ABC y confrontación con estadísticas de la SAC. No ha sido factible la comunicación con la representación comercial de SAA en Madrid.

a ellos se asocia también la isla de la Sal, en las Cabo Verde.

South African Airways inicia sus vuelos con España en noviembre de 1.965 por medio de una línea Johannesburg-Luanda-Las Palmas-Madrid-Londres. Desde esta fecha, la red de S.A.A. es probablemente la más inestable entre las de los transportistas intercontinentales que operan en España; en menos de 15 años esta compañía ha utilizado 19 líneas distintas España-Europa y 18 España-Sudáfrica en función de la explotación de derechos comerciales y del acortamiento de los servicios Europa-Sudáfrica.

En ningún momento los servicios de este transportista tienen como terminal los aeropuertos españoles, proyectándose desde éstos hacia otras capitales europeas que han llegado a ser hasta ocho diferentes. En contrapartida los servicios directos sin escala España-Sudáfrica tienden a ser cada vez más frecuentes, conservándose desde la puesta en servicio del Boeing 747 SP las líneas que aparentemente son más rentables. En relación con estos se aprecia que los dos centros españoles tienen ante todo un valor como escalas técnicas, asociándose a ello un papel comercial secundario por su inserción en líneas de proyección mucho más amplia que la mera etapa España-Sudáfrica.

S.A.A tiene el privilegio de explotar con derechos

comerciales etapas de tráfico con aeropuertos españoles que no ha operado hasta el momento ningún otro transportista; a esta compañía se debe asimismo la diversificación de centros del Africa Austral incluidos en la red regular intercontinental de Madrid.

Prescindiendo de los servicios vía Las Palmas, la variabilidad de las líneas que hacen escala en Madrid ha sido entre 1.965 y 1.979 la siguiente:

a) Líneas Madrid-Europa:

- Madrid-Londres
- Madrid-Frankfurt
- Madrid-París
- Madrid-Bruselas
- Madrid-Bruselas-Luxemburgo
- Madrid-París-Bruselas (vigente en 1.979)
- Madrid-Zurich-Viena (vigente en 1.979)
- Madrid-Lisboa

b) Líneas Madrid-Sudáfrica:

- Madrid-Las Palmas-Luanda-Johannesburgo
- Madrid-Las Palmas-Salisbury-Johannesburgo
- Madrid-Las Palmas-Luanda-Salisbury-Johannesburgo
- Madrid-Las Palmas-Windhoek-Johannesburgo
- Madrid-Las Palmas-Johannesburgo
- Madrid- Libreville-Johannesburgo

- Madrid-Salisbury-Johannesburgo
- Madrid-Windhoek-Johannesburgo
- Madrid-Lisboa-Johannesburgo
- Madrid-Johannesburgo (única vigente en 1.979)

A pesar de la extremada variación que estas líneas experimentan en su trazado para períodos que a menudo sólo tienen vigencia durante una temporada, pueden apreciarse dos constantes significativas: la inclusión generalizada de Madrid en líneas Frankfurt-Johannesburgo vía Windhoek, y en líneas Londres-Johannesburgo vía Salisbury. La etapa Madrid-Luanda es sin embargo la que menor importancia tiene en todas, dejando de ser operada inmediatamente después de la independencia angoleña.

Existe, finalmente otro hecho significativo a señalar: la desaparición de los servicios Madrid-Johannesburgo con escala, posible gracias a la autonomía del Boeing 747 SP, asociado al hecho que acabamos de destacar sobre la inclusión de Madrid en líneas de evidente relación post-colonial, permite pensar de la compleja red de SAA que afecta a Madrid los únicos servicios realmente rentables son los que unen a la capital con Johannesburgo, en este caso con mayor importancia sobre el carácter técnico de la escala en Barajas que podría ser sustituida por otras ya que el transportista normalmente carece de derechos de trá-

fico en los servicios intereuropeos que proyecta desde Madrid.

Air Zaire, anteriormente Air Congo, es otro de los transportistas africanos que ha operado en Madrid. En la actualidad su actividad es puramente anecdótica. El transportista posee representación comercial en Madrid y derechos de tráfico desde la capital española; entre sus líneas figura además una con escala en Madrid procedente de Bruselas y con destino Kinshasa. Este servicio carece sin embargo del calificativo regular por cuanto la escala sólo se hace efectiva cuando existe un grupo relativamente importante de pasajeros que lo justifica así; en caso contrario, los clientes son transportados hasta otros aeropuertos europeos donde opera este transportista y el avión de Bruselas prescinde de su escala en Barajas. El turismo, como principal clientela de Air Zaire en Madrid, justifica la peculiaridad de este servicio; de hecho, la agencia comercial de este transportista en Madrid actúa más como agencia de viajes que como auténtica delegación comercial. (253).

(253). Fuente: representación comercial de Air Zaire en Madrid. La información de base la proporciona Iberia y se ha confrontado con las guías ABC y las estadísticas de la S.A.C.

Esta situación se da así al menos desde finales de 1.978. Con anterioridad, no obstante, Air Zaire ha mantenido, en correspondencia con Iberia, un servicio regular en la línea Kinshasa-Madrid-Paris-Bruselas. El origen de esta línea se remonta a finales de 1.969, coincidiendo también con la de Iberia, pero la escala en París data sólo de 1.973, fecha a partir de la cual se incluye temporalmente hasta 1.975 una escala en Lagos. Desde 1.970 la línea tiene su origen africano en la ciudad de Lubumbashi. (254).

Ha resultado imposible el análisis de otros dos transportistas africanos que han operado en España, Nigerian Airways y Ethiopian Airlines, que en la actualidad carecen de representación o delegación comercial en Madrid.

Con respecto al primero hemos podido averiguar (255) que explotaría una línea Londres-Madrid-Kano-Lagos al menos entre 1.969 y 1.974; el trazado se ha podido establecer

(254). Las estadísticas de la S.A.C. no incluyen Lucumbashi hasta 1.974. Iberia, las guías ABC y la representación comercial coinciden en ampliar la línea a este centro desde 1.970.

(255). Desconocemos si Nigerian Airways llegó siquiera a tener representación o delegación comercial en Madrid.

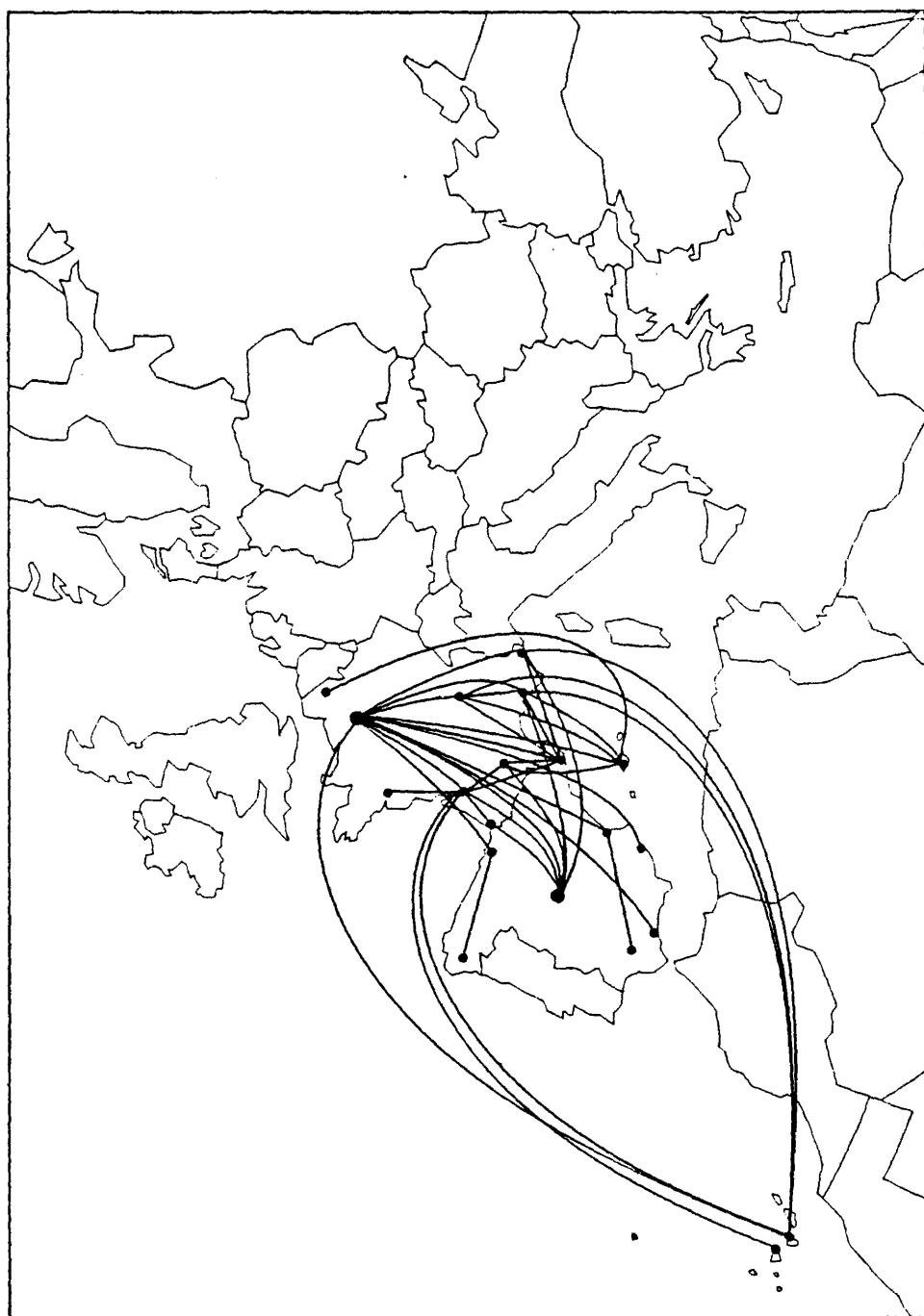
a partir de la información por países y transportistas que ofrecen las estadísticas de la S.A.C. entre 1.969 y 1.973; ha sido imposible no obstante conocer la fecha de iniciación del servicio ya que con anterioridad a 1.969 las estadísticas no desglosan la nacionalidad del transportista y en estas fechas ya sabemos que volaban a Nigeria otras compañías europeas. Las escalas vienen determinadas por la información de las guías ABC de 1.970 que especifican sin embargo que la línea Lagos-Londres no hace escala en Madrid en este trayecto sino solamente, y con carácter técnico, al regreso a Nigeria.

En relación con Ethiopian Airlines, las estadísticas de I.N.E. permiten saber que la actividad de este transportista se remonta a 1.963; para el período entre 1.969 y 1.970 en que deja de prestar sus servicios (enero), las estadísticas de la SAC hacen posible deducir que la Ethiopian explotaría al menos una línea Addis Abbeba-Asmara-Jartum-El Cairo-Atenas-Roma-Madrid. Por encuesta oral conocemos sin embargo que este transportista operó más de una frecuencia semanal con España y las estadísticas por países evidencian en Jartum no se incluye todos los años en la línea; ello nos induce a pensar que Ethiopian explotaría simultáneamente más de una línea al menos durante una etapa. (256).

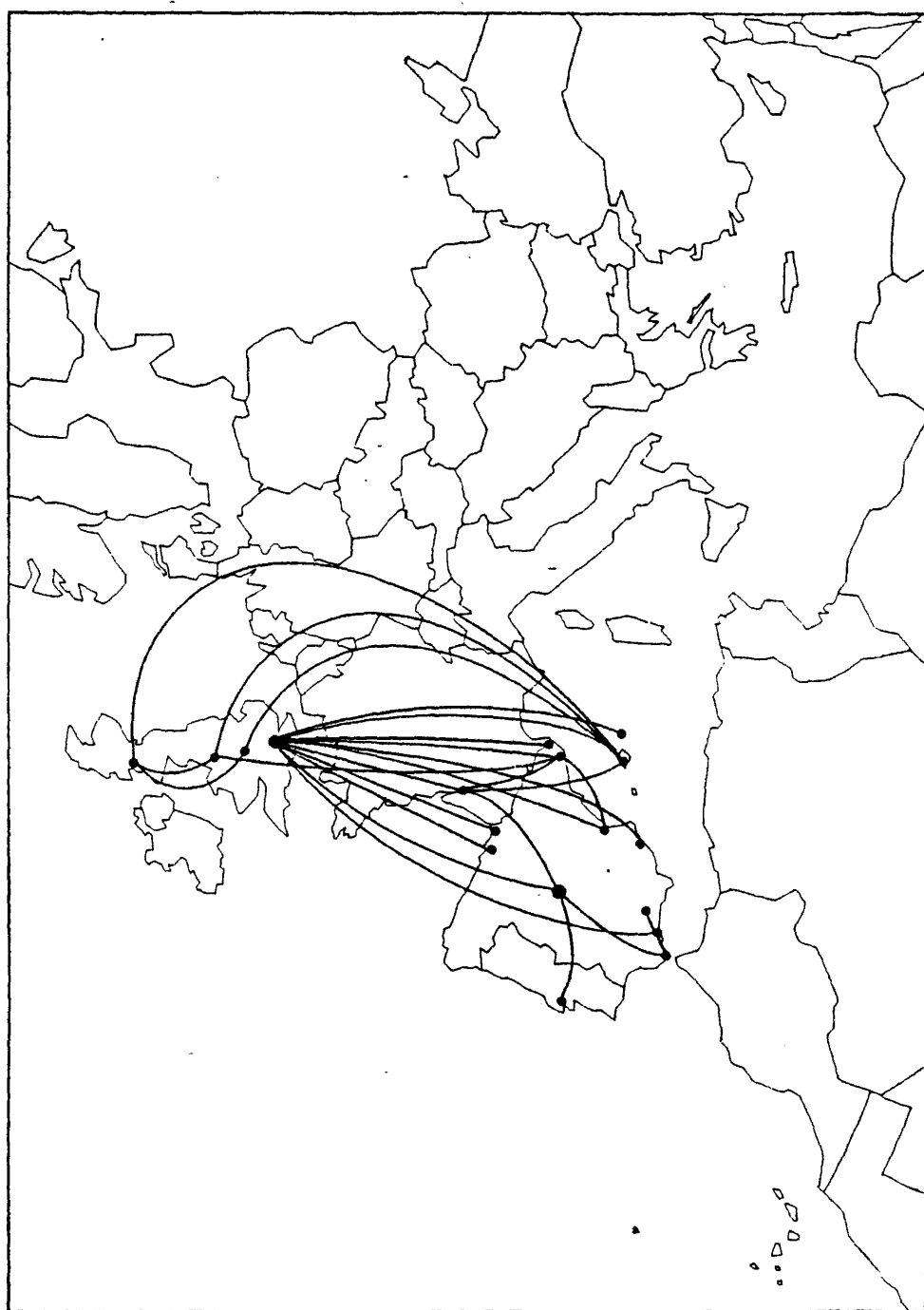
(256). A pesar de que hemos localizado en TWA al ex-director de la representación comercial de Ethiopian en Madrid, no nos ha sido posible mantener una entrevista personal con él.

III.2.1.2. FIGURAS

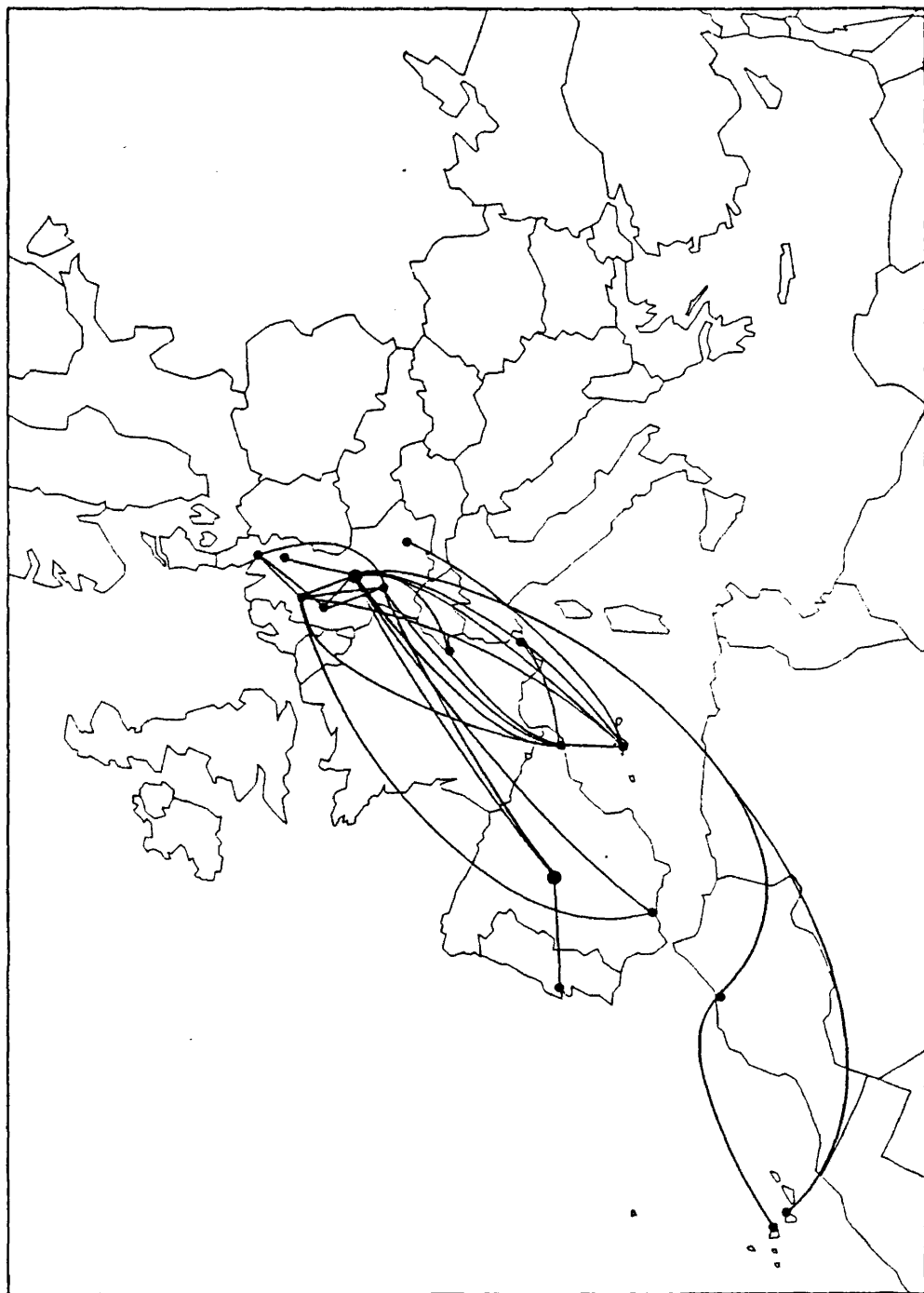
1044



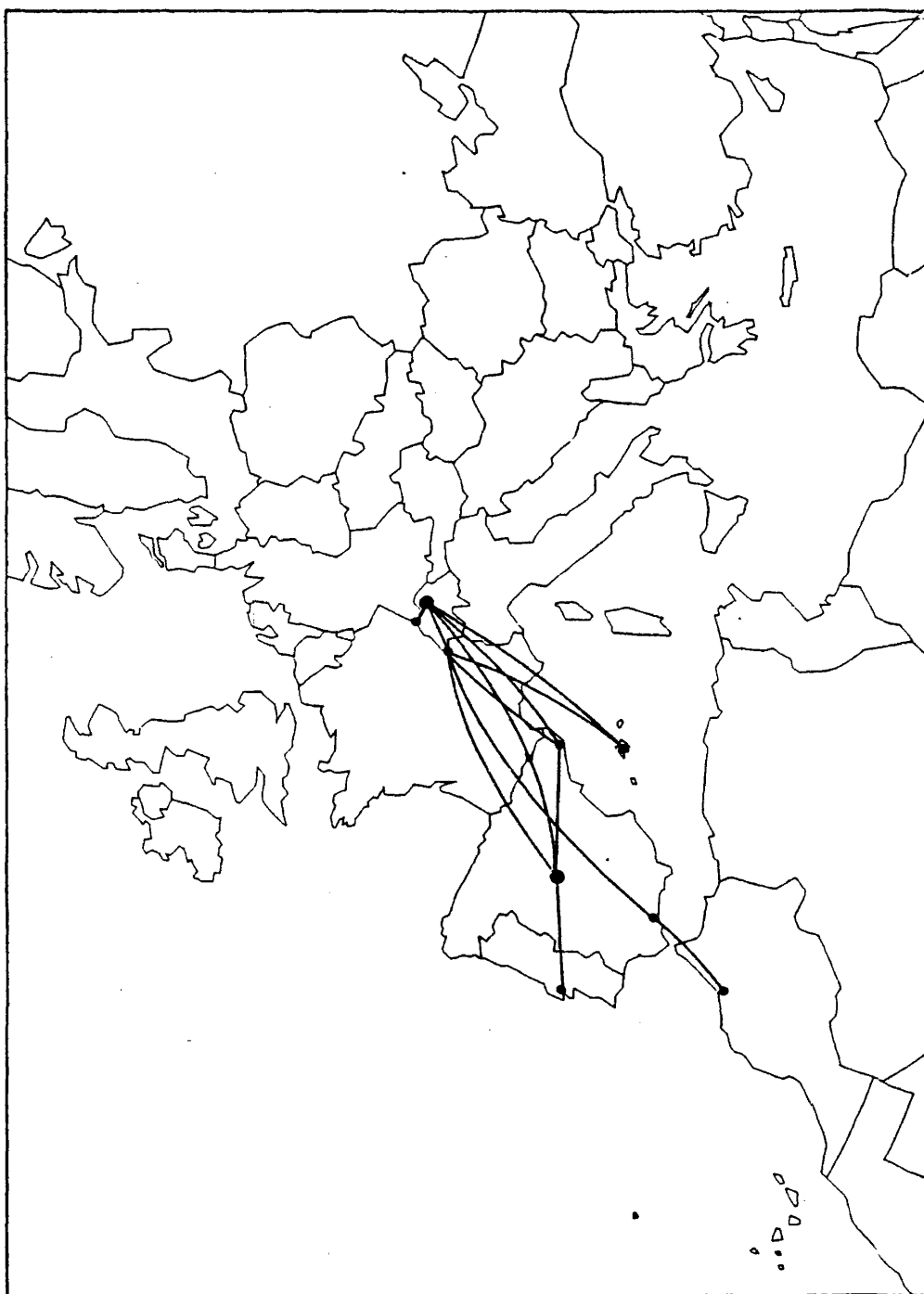
III.45. Variaciones en la red española de AIR FRANCE.



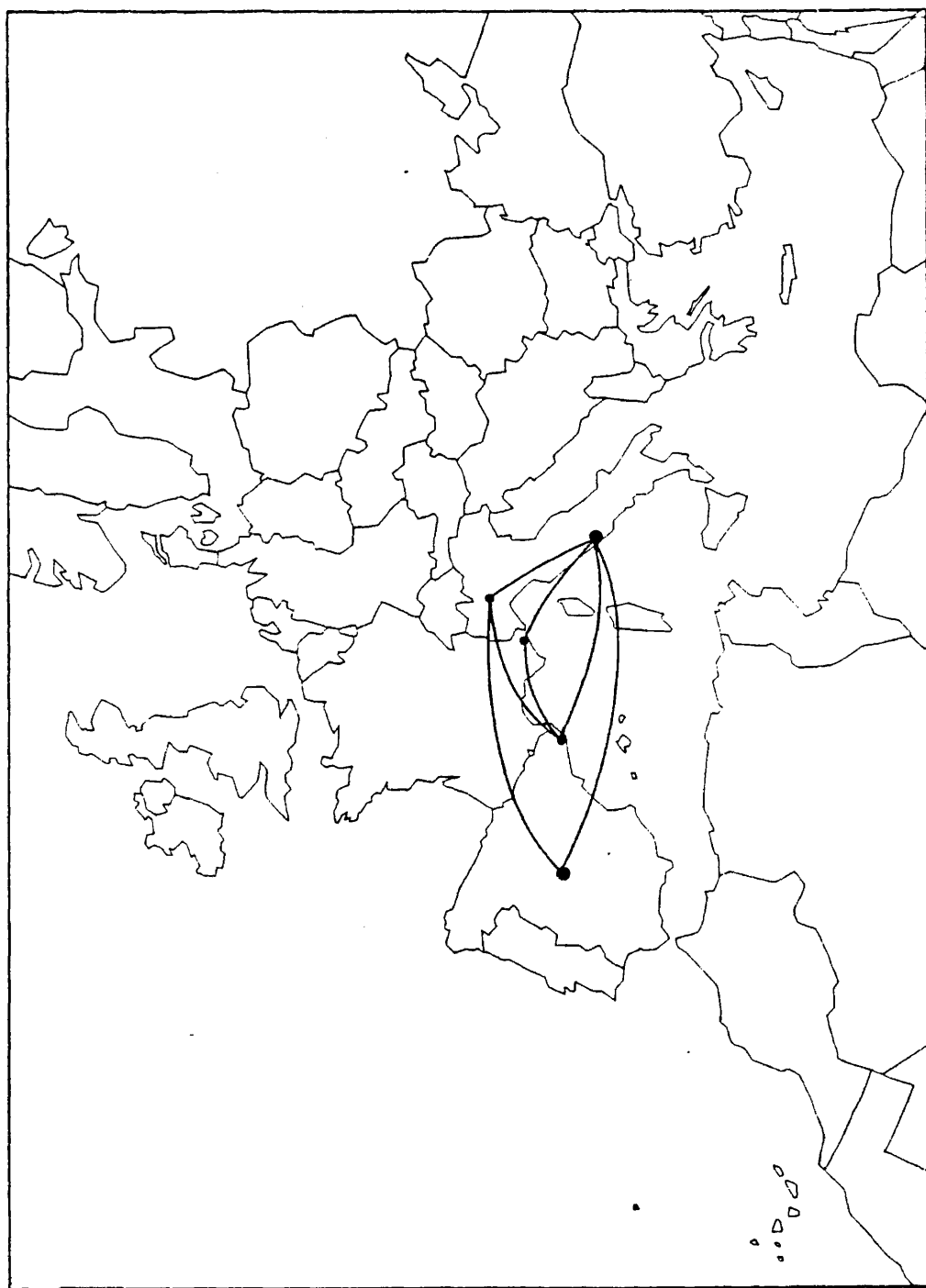
III.46. Variaciones en la red española de BRITISH AIRWAYS.



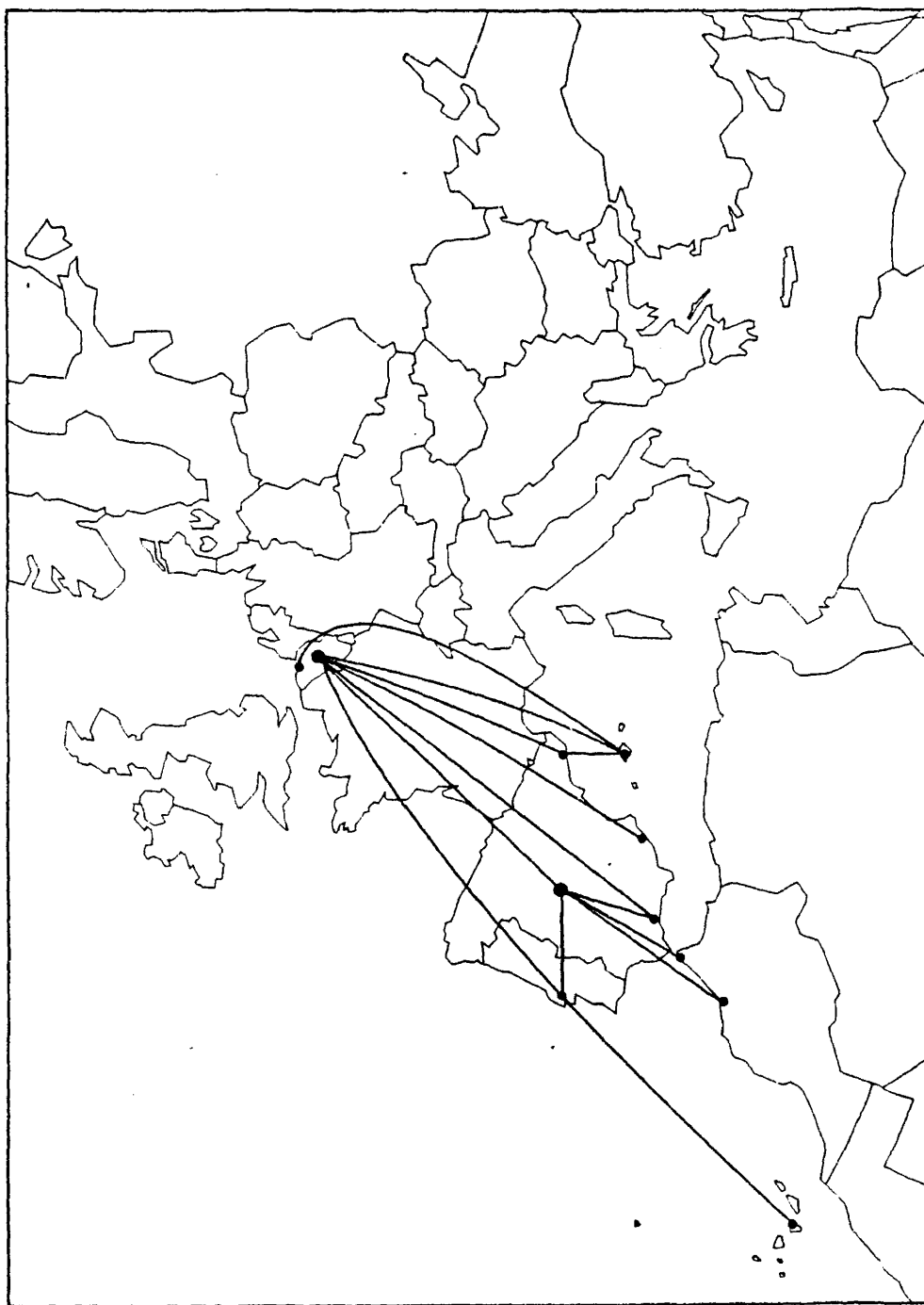
III.47. Variaciones en la red española de LUFTHANSA.



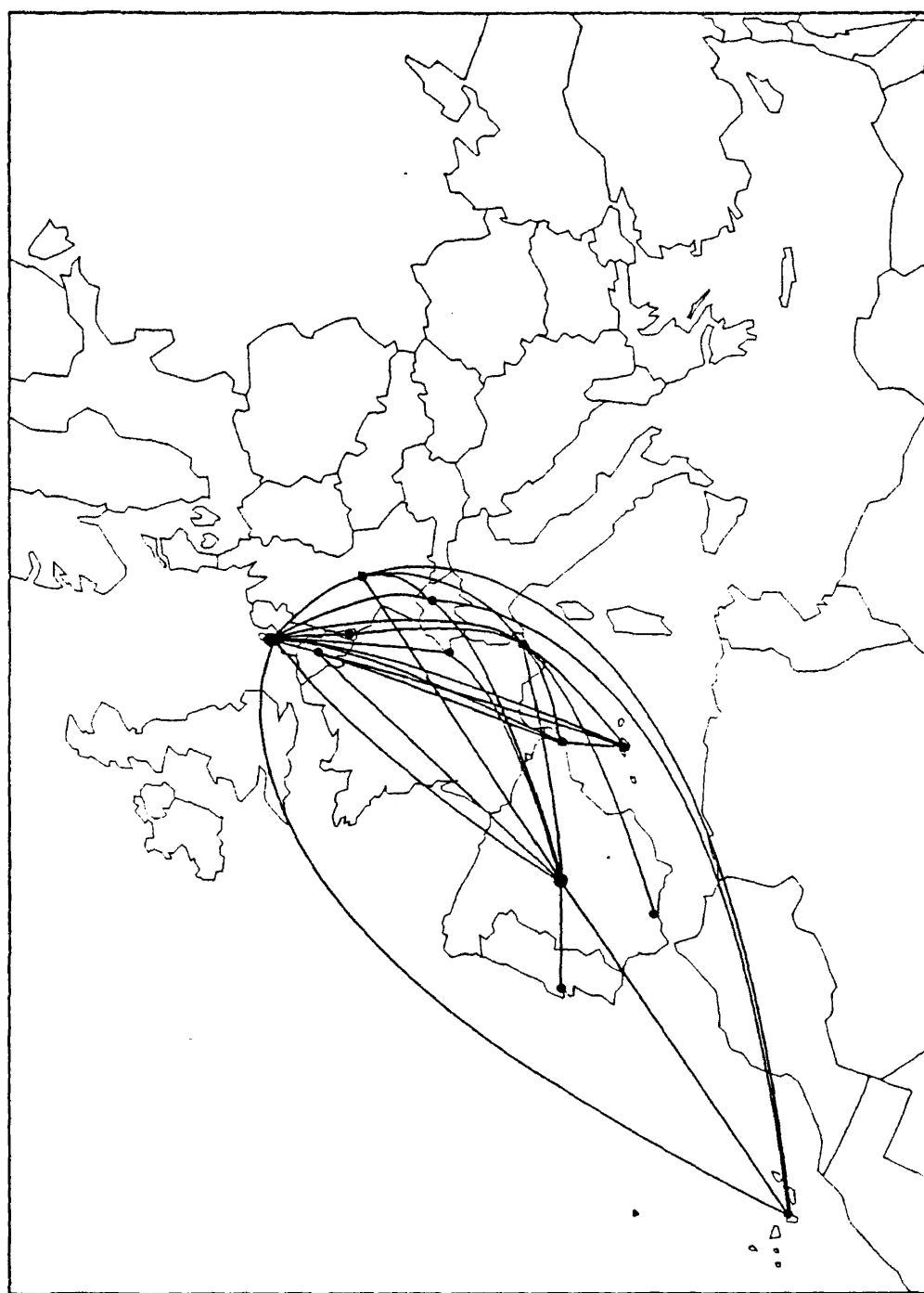
III.48. Variaciones en la red española de SWISSAIR.



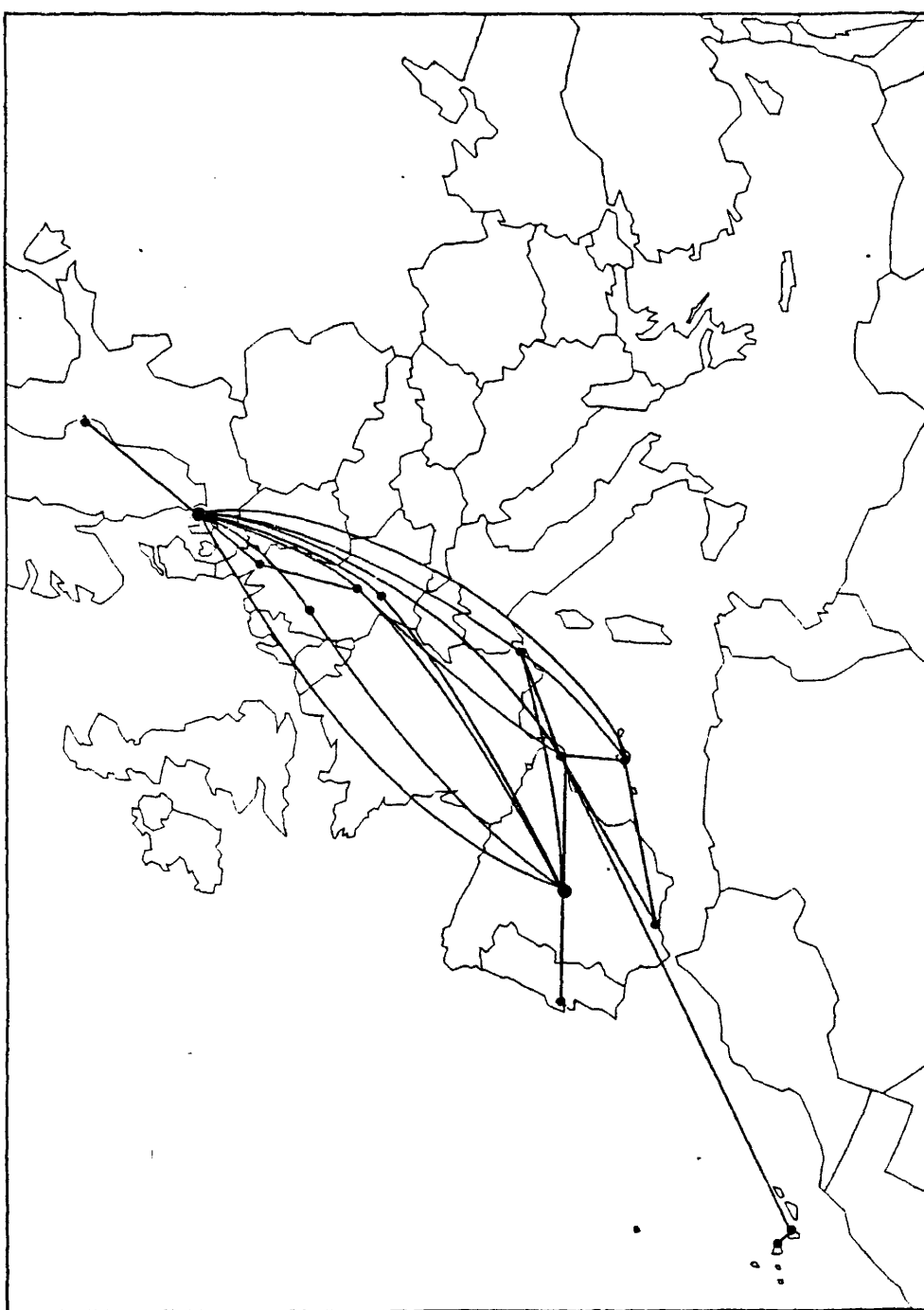
III.49. Variaciones en la red española de ALITALIA.



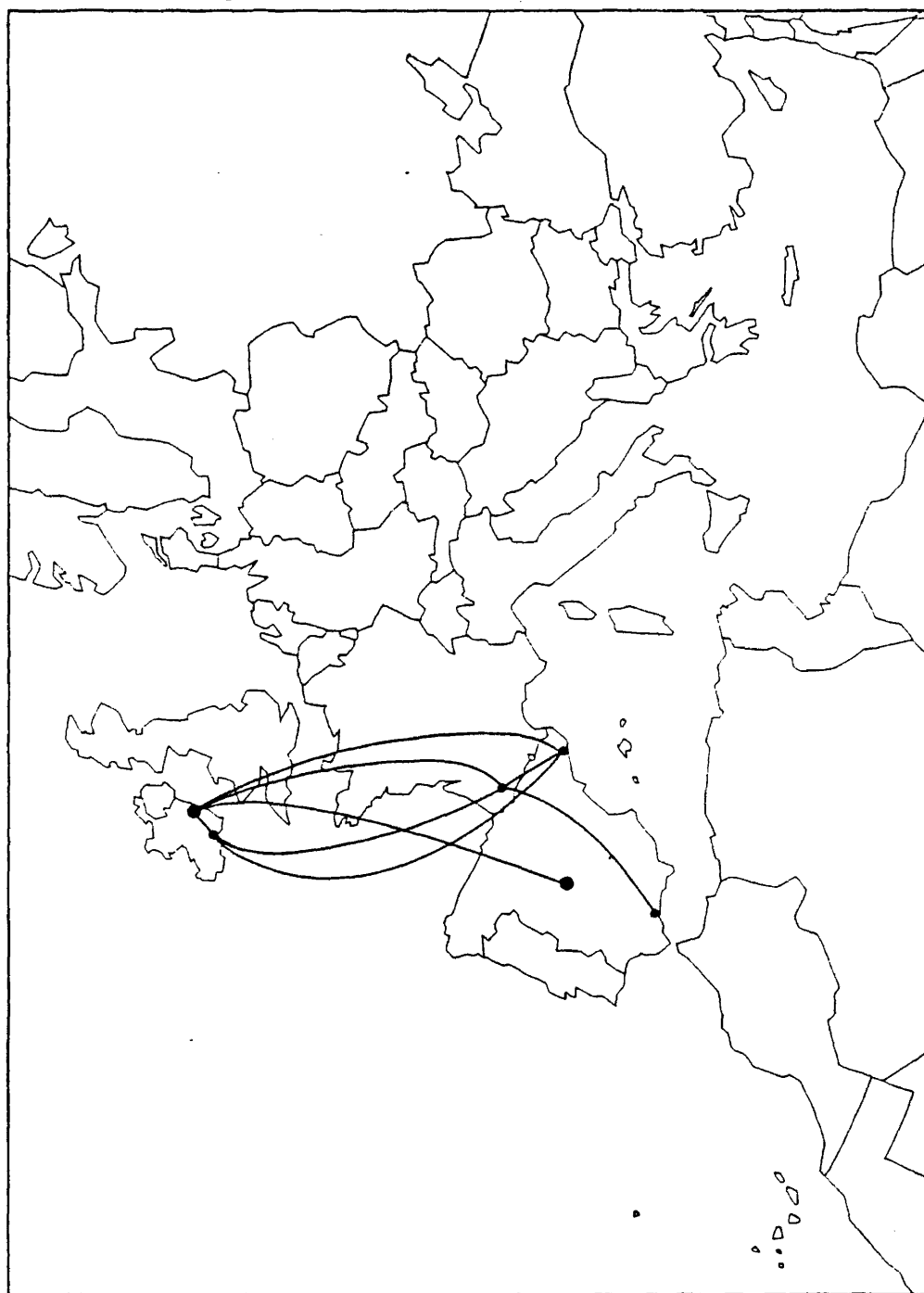
III.50. Variaciones en la red española de SABENA.



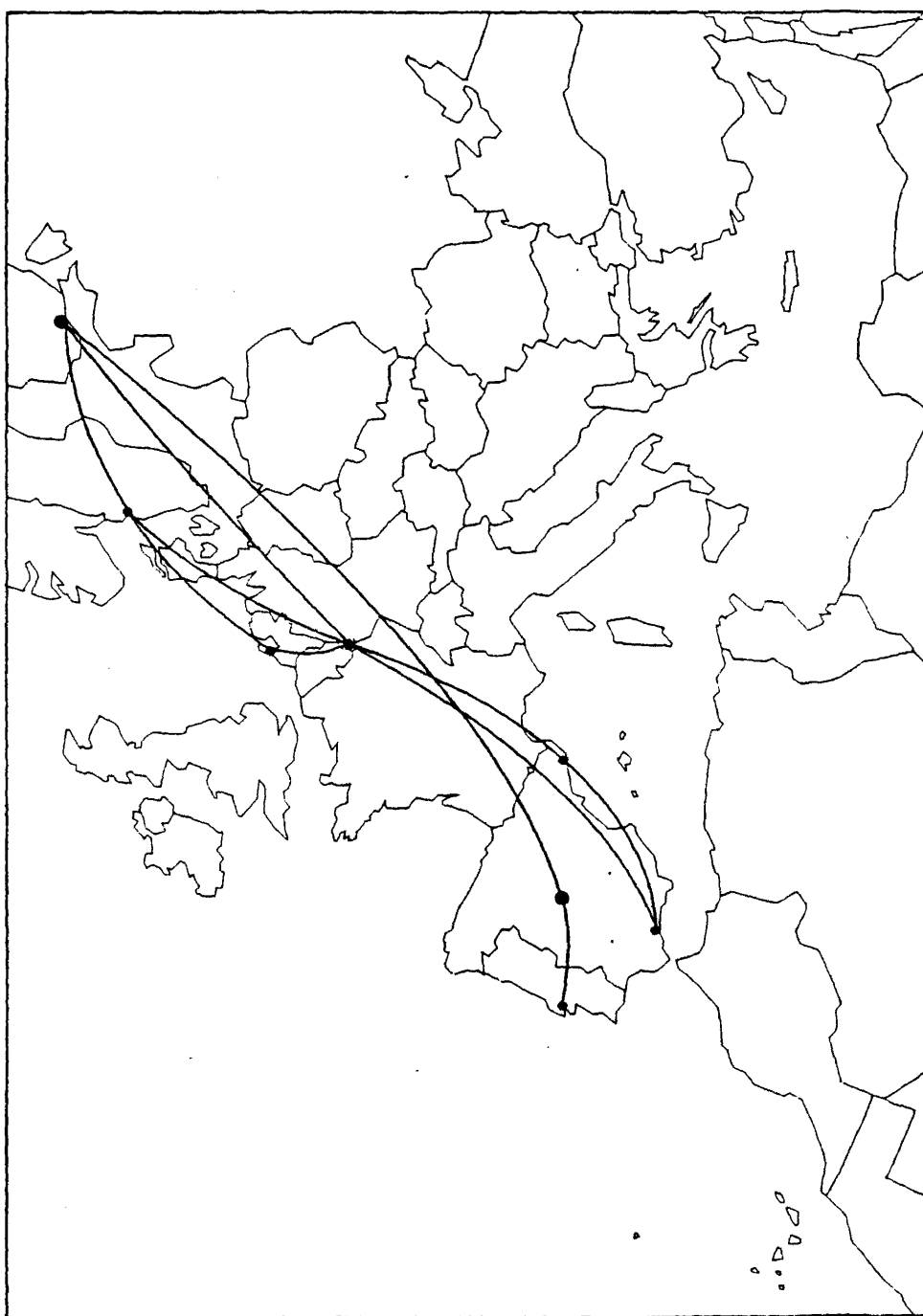
III.51. Variaciones en la red española de KLM.



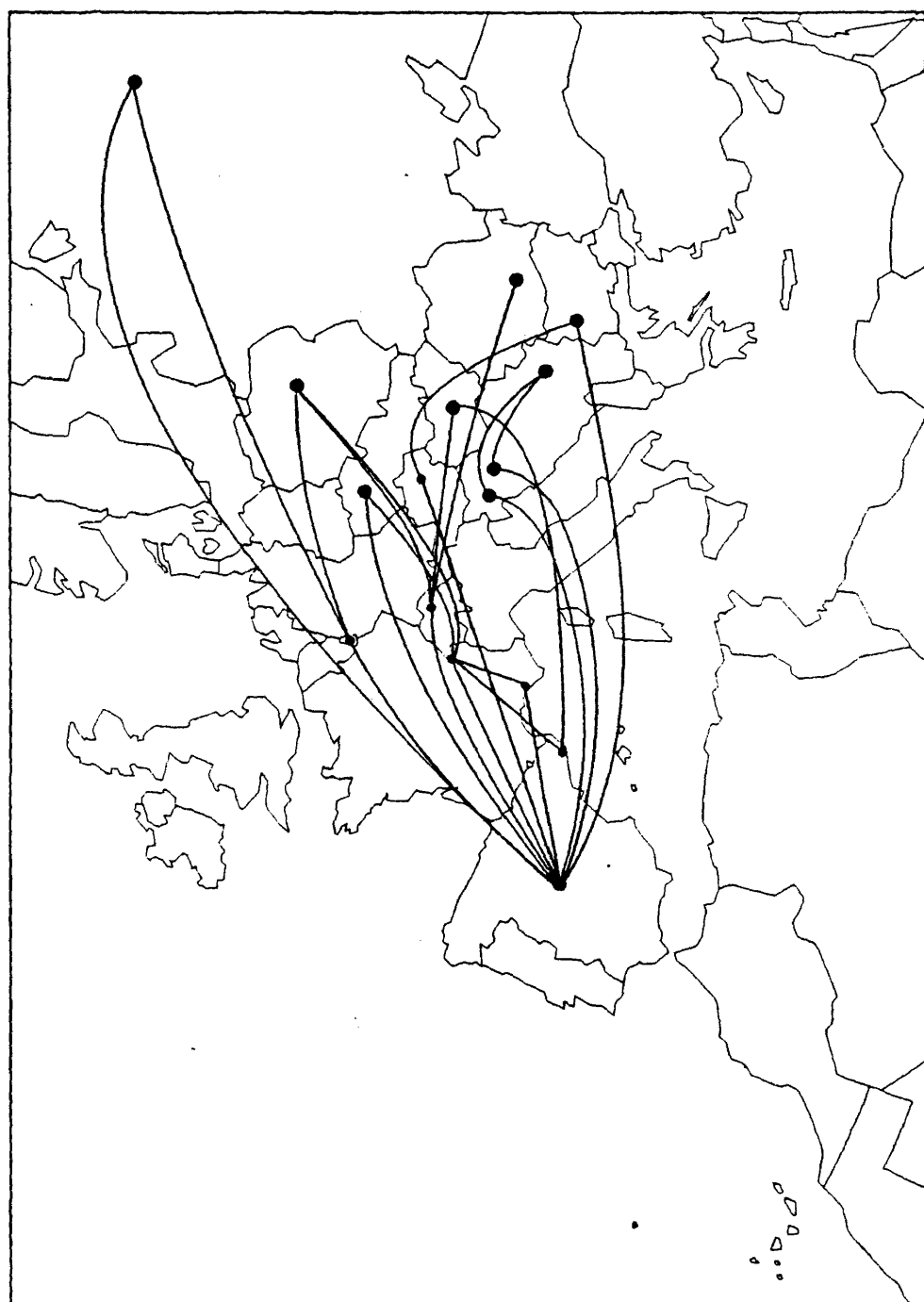
III.52. Variaciones en la red española de S.A.S.



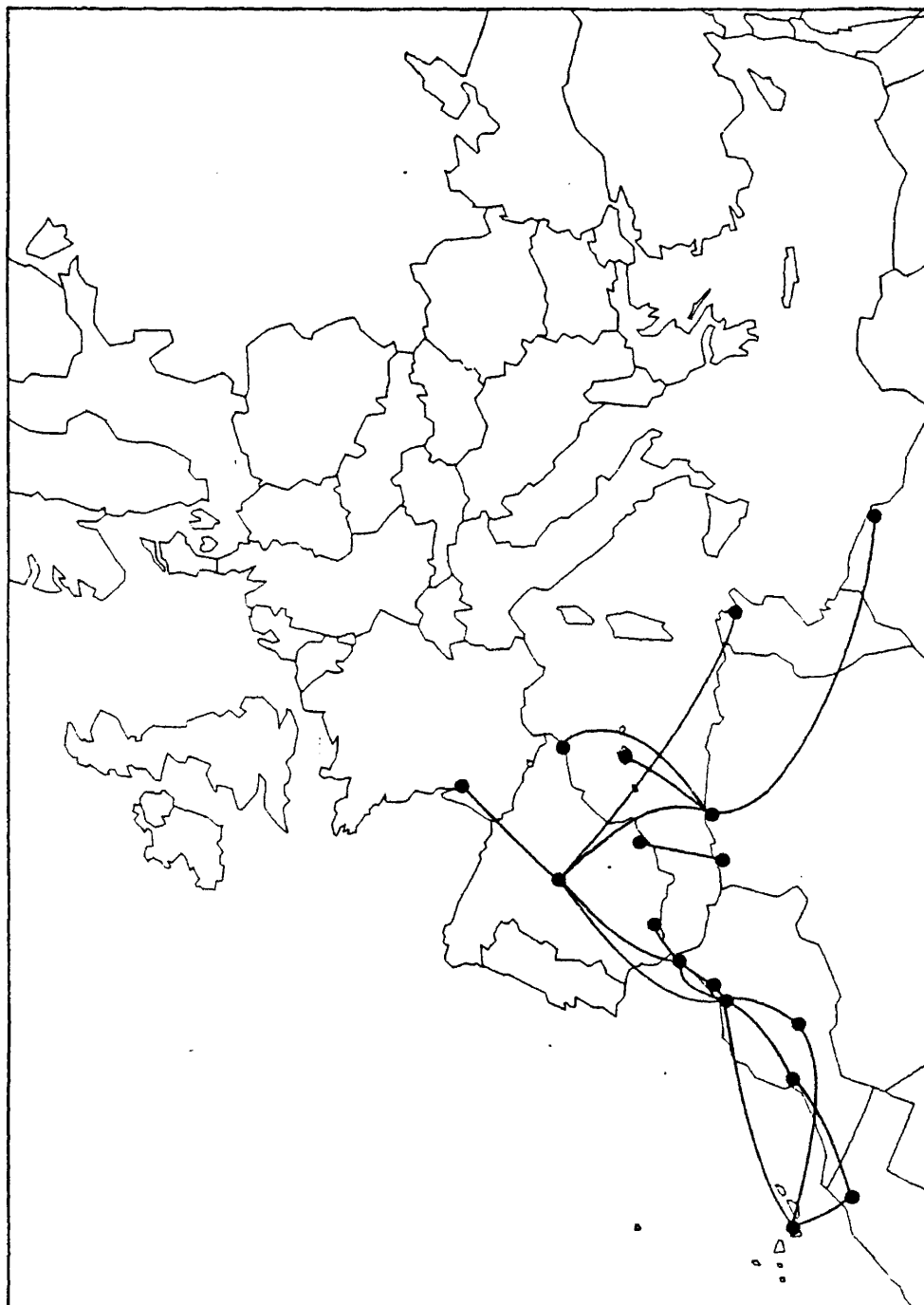
III.53. Variaciones en la red española de AER LINGUS.



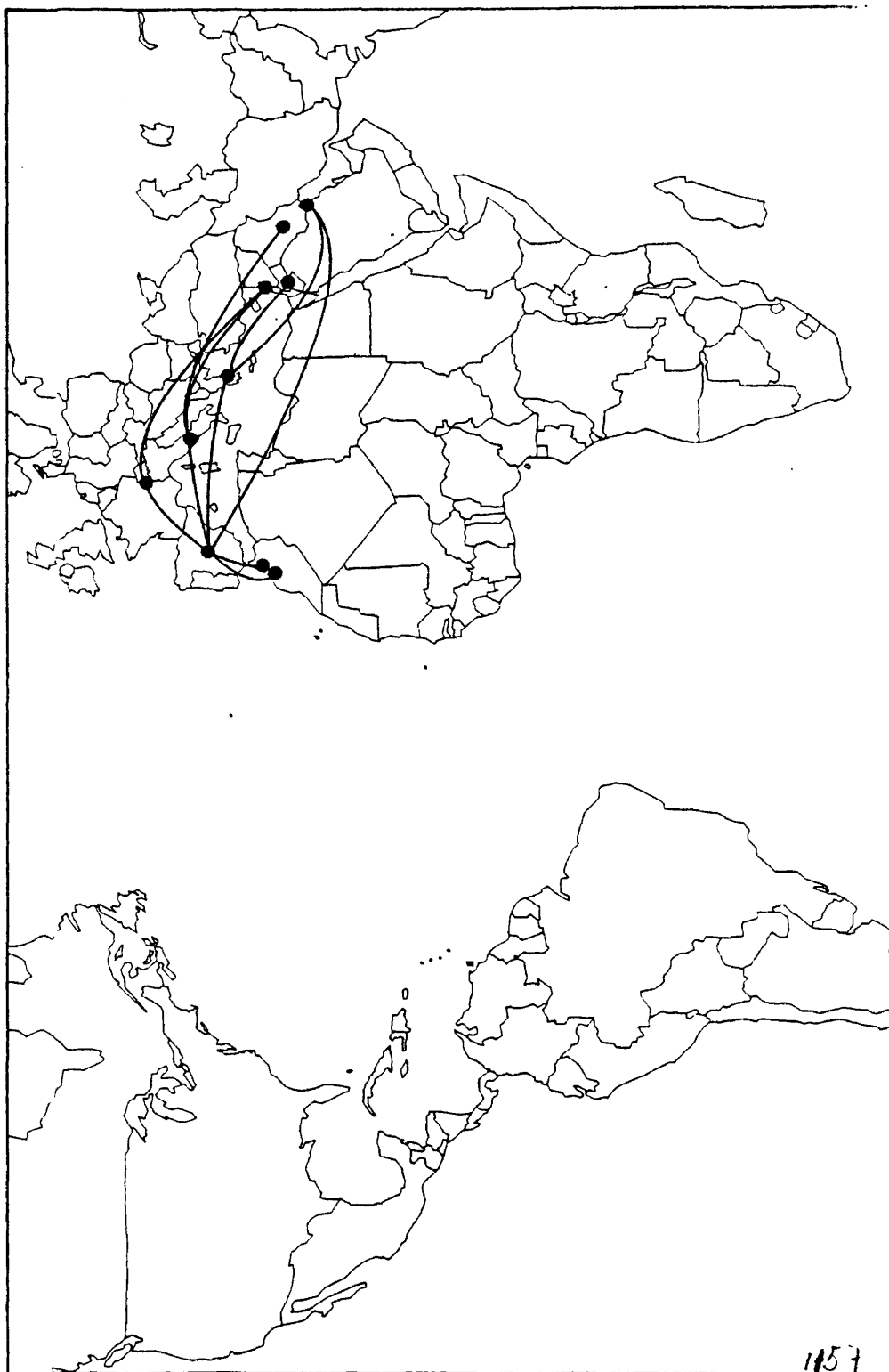
III.54. Variaciones en la red española de FINNAIR.



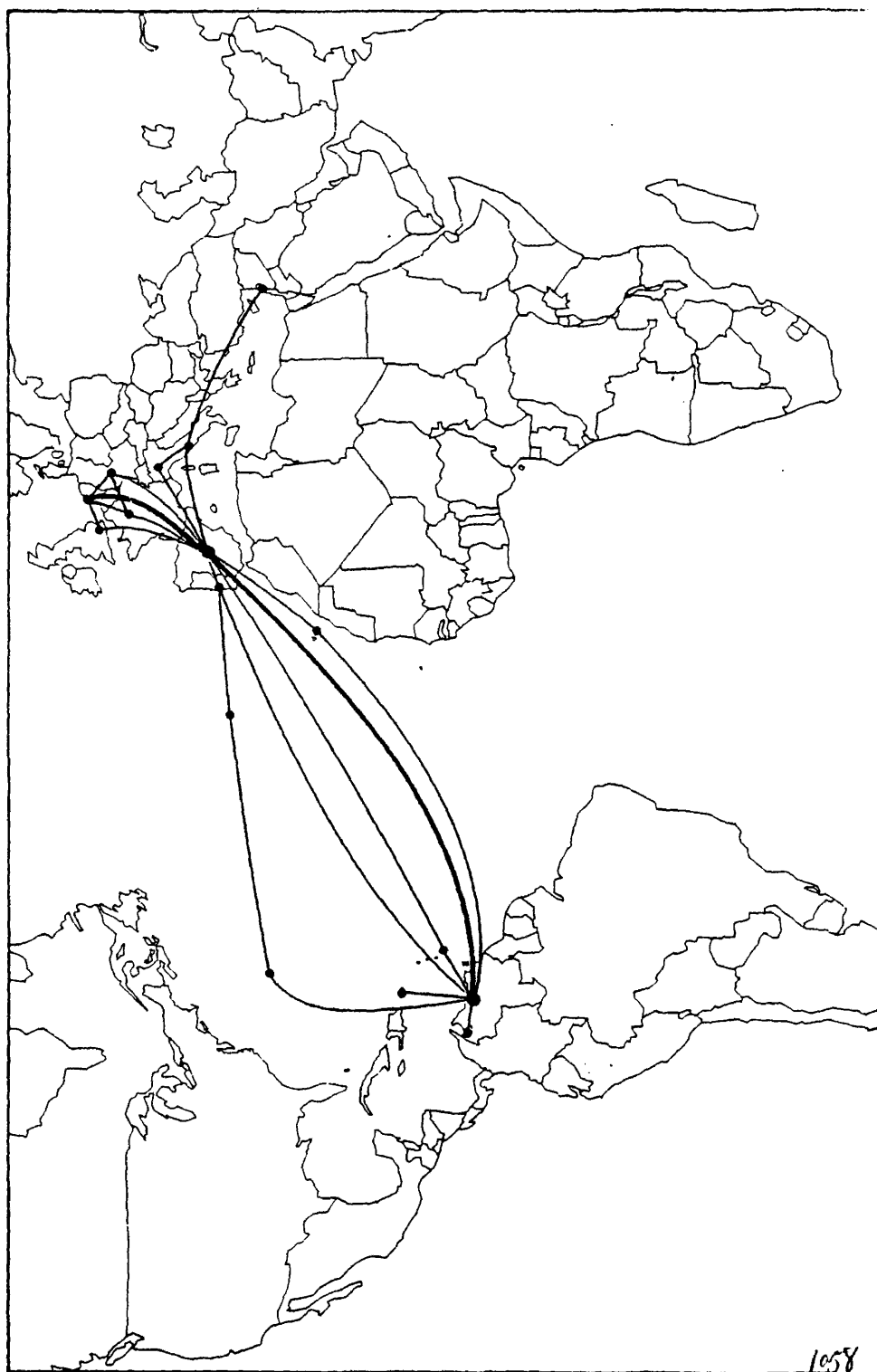
III.55. Variaciones en las redes españolas de los transportistas de Europa Oriental.



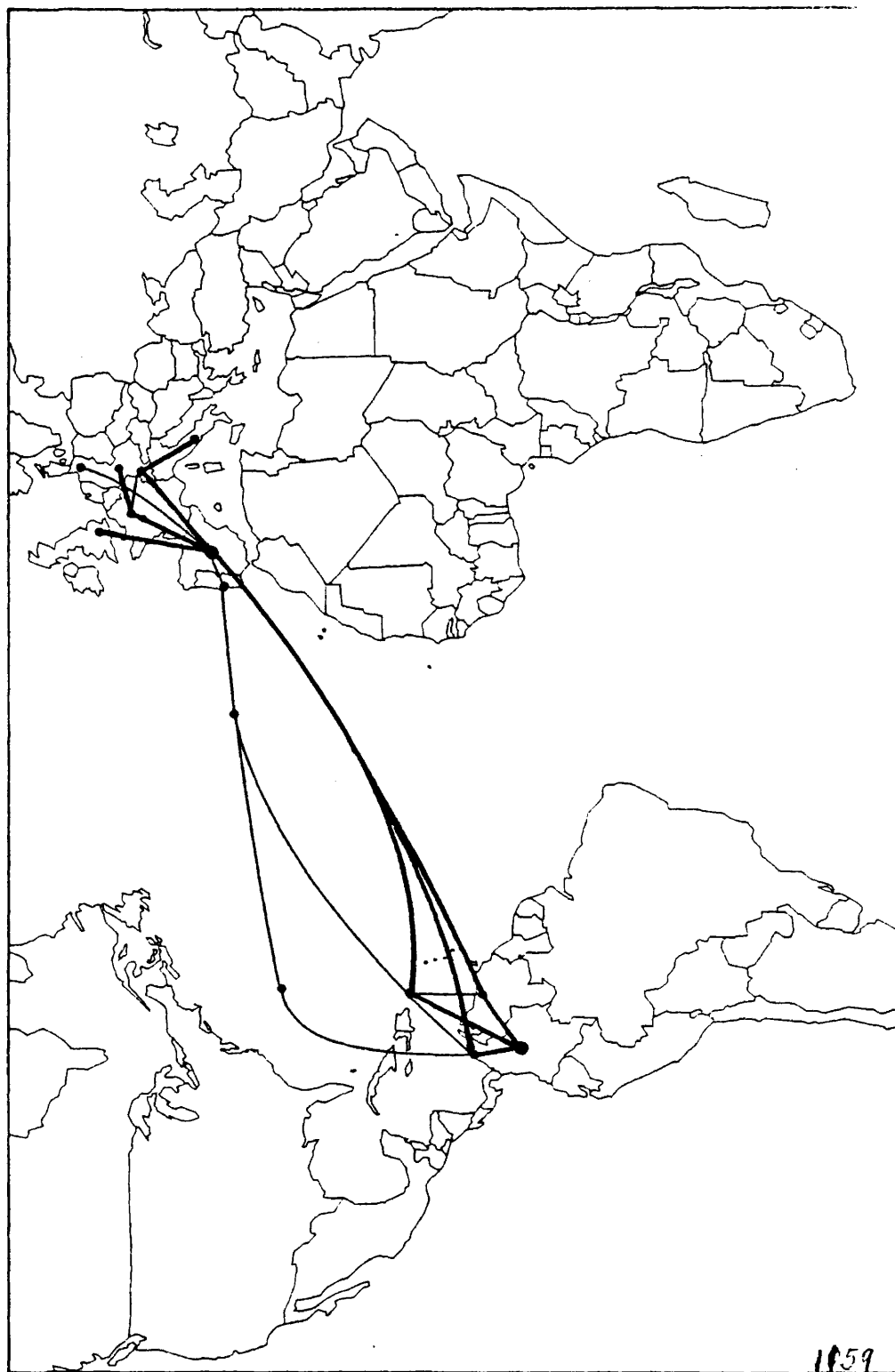
III.56. Variaciones en las redes españolas de los transportistas norteafricanos.



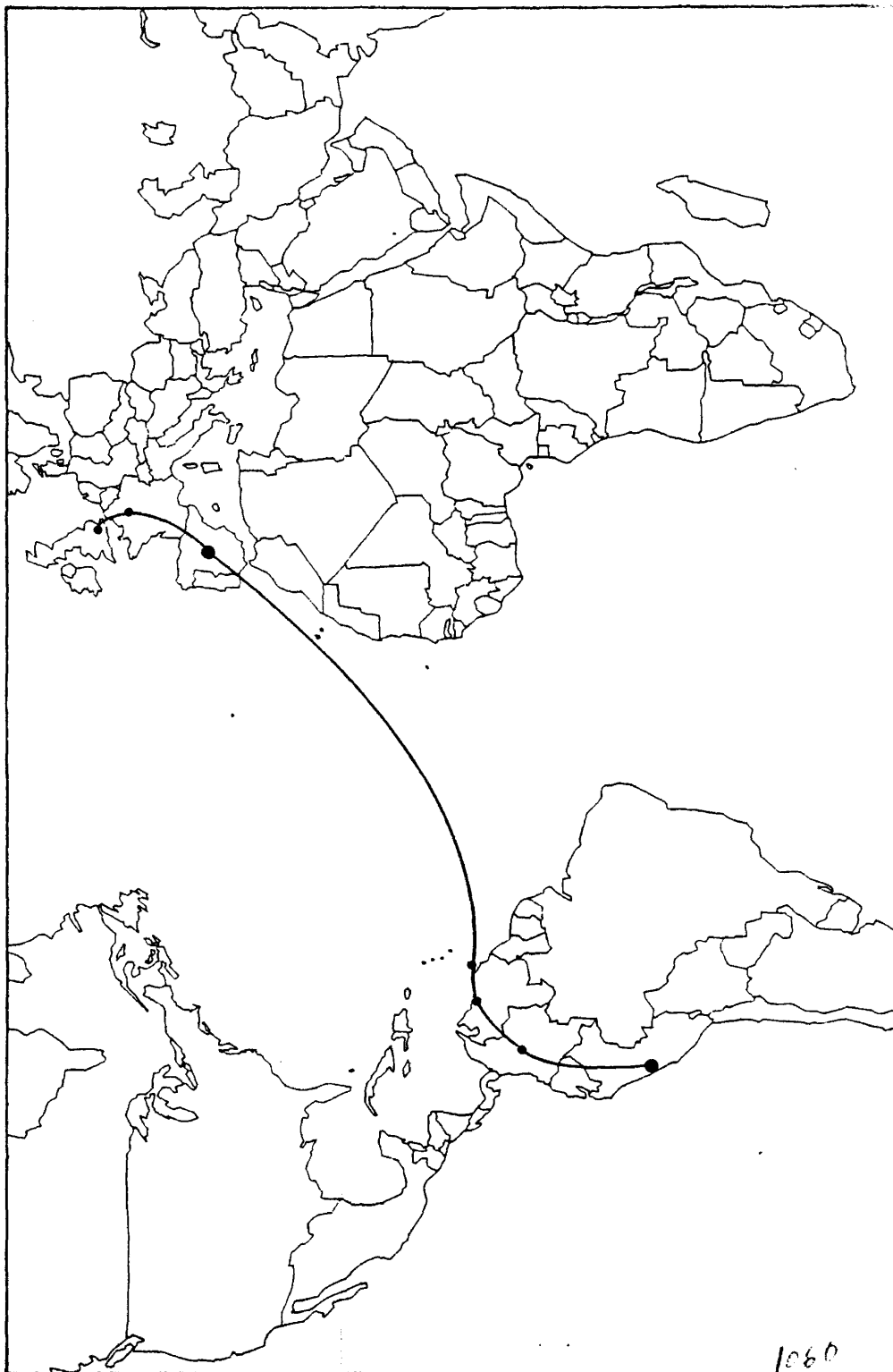
III.57. Variaciones en las redes españolas de los transportistas del Próximo Oriente.



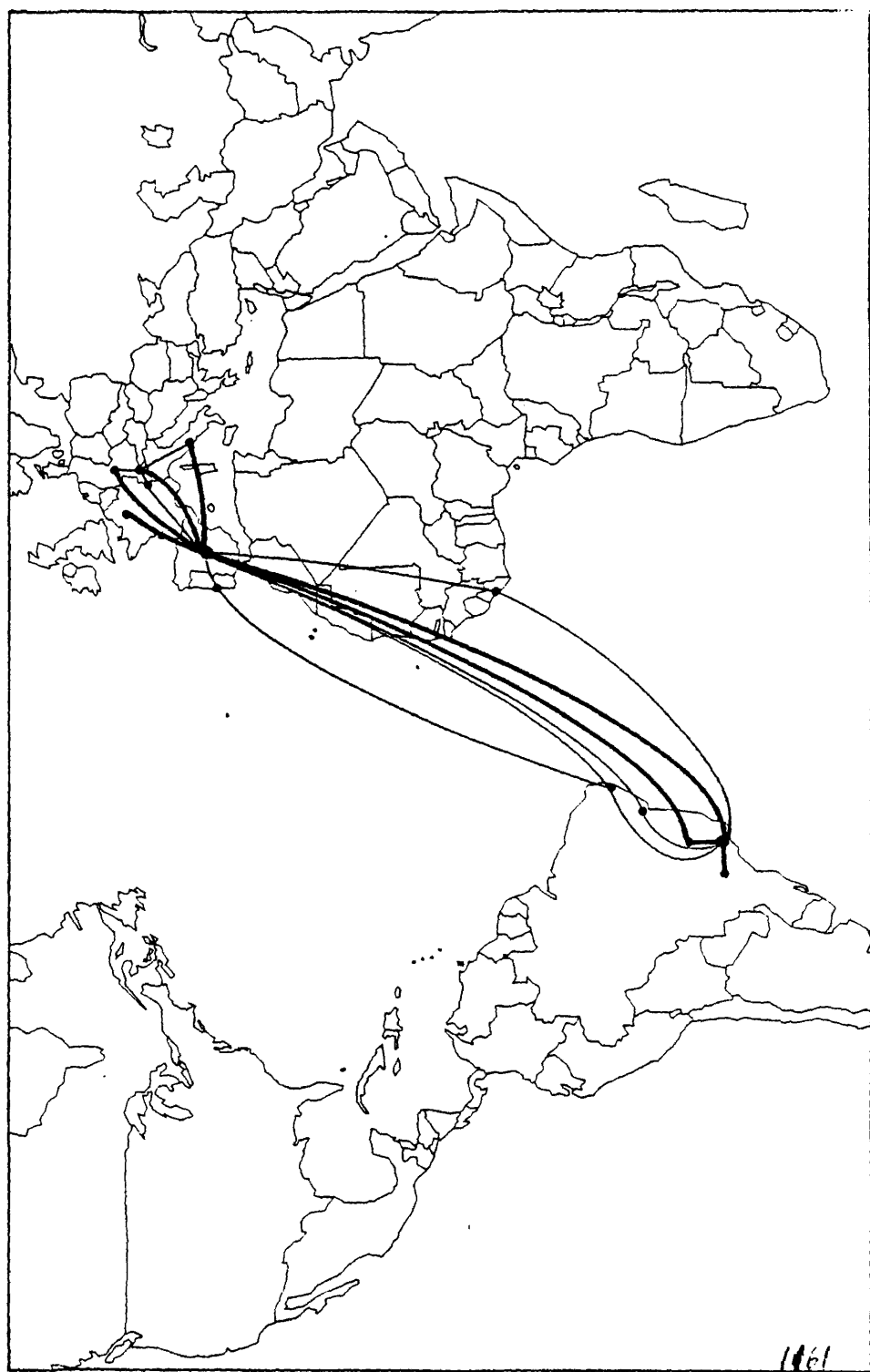
III.58. Variaciones en las redes españolas de L.A.V. y VIASA.



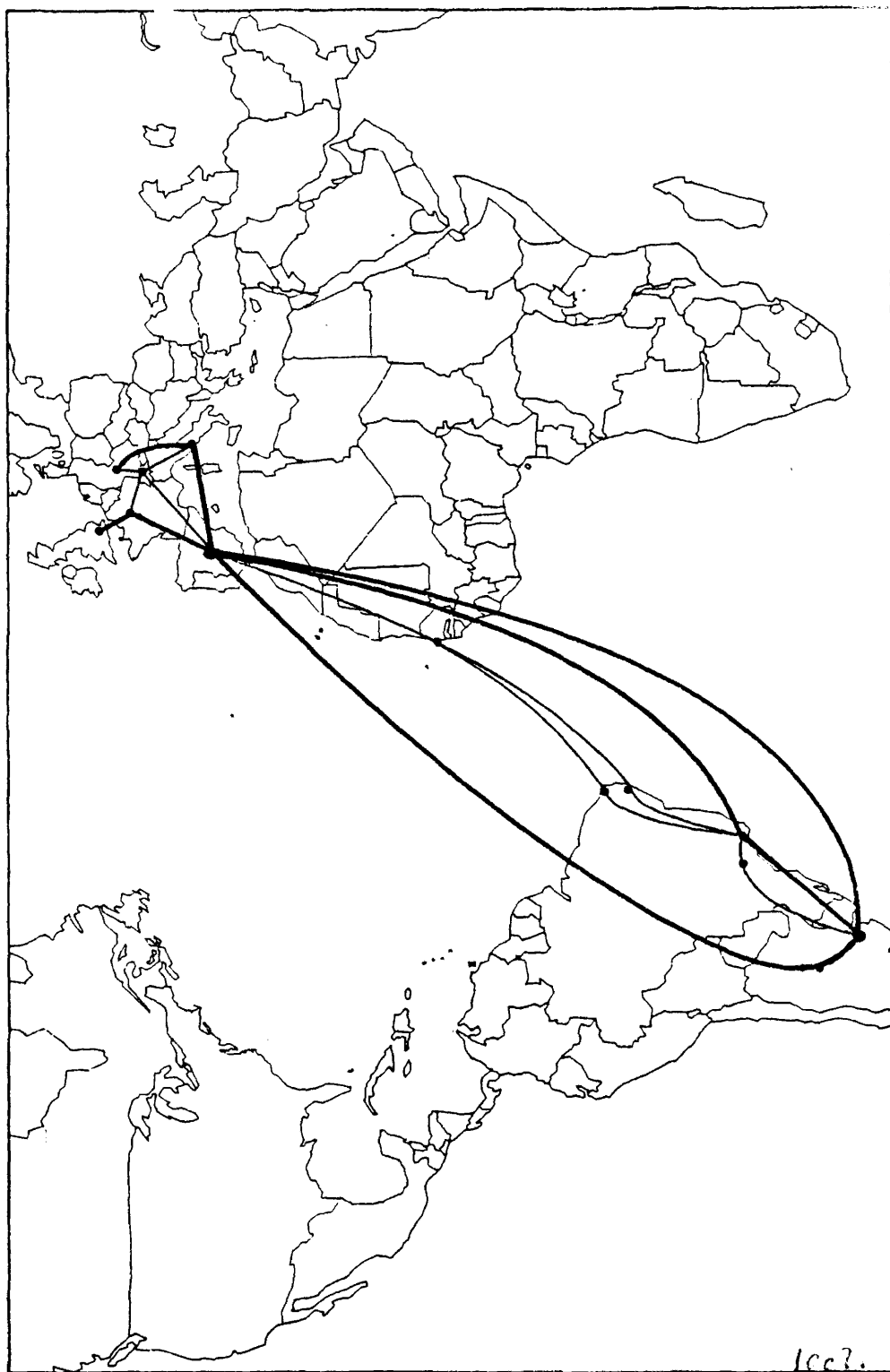
III.59. Variaciones en la red española de AVIANCA.



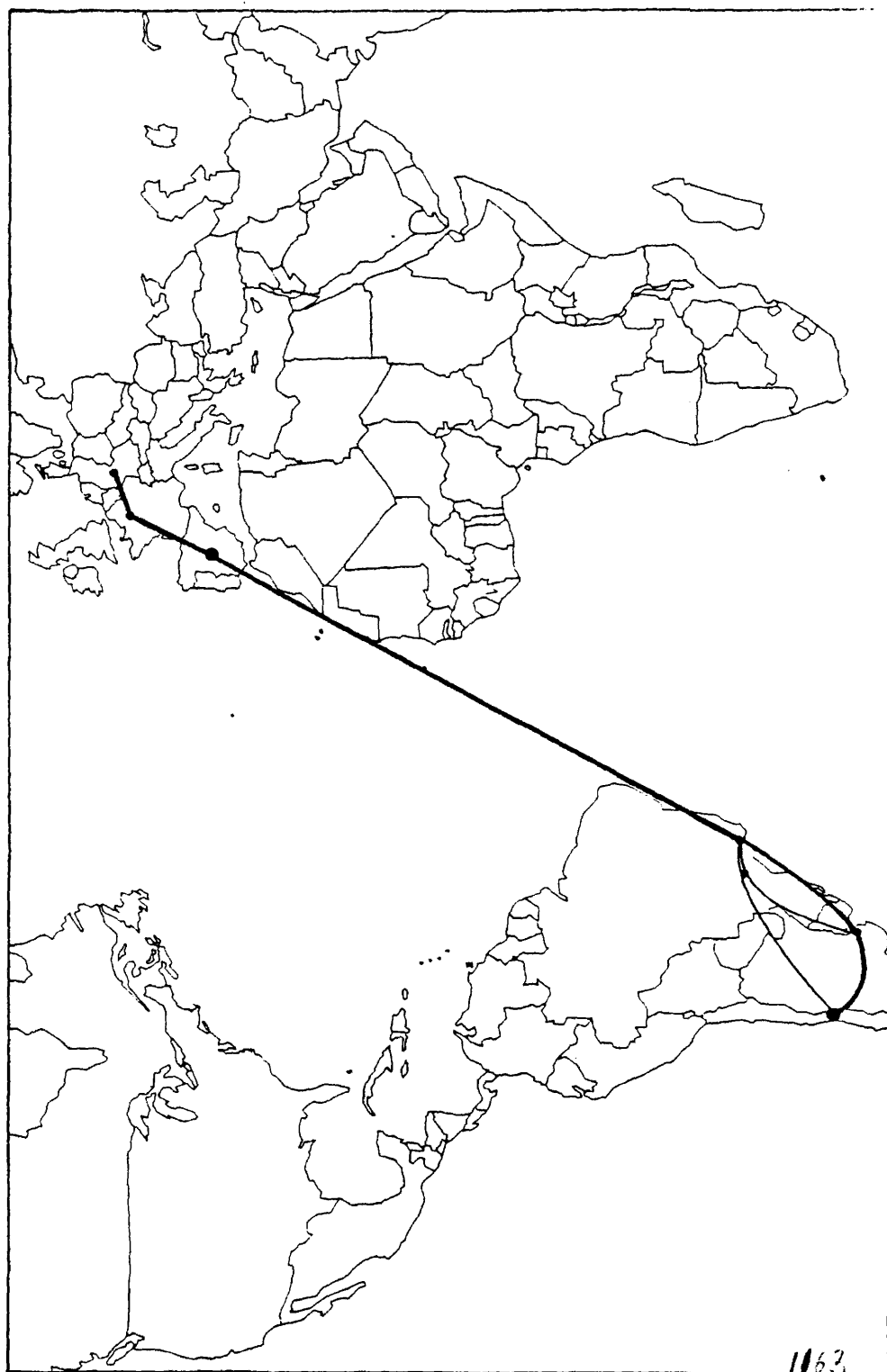
III.60. Variaciones en la red española de AEROLINEAS PERUANAS.



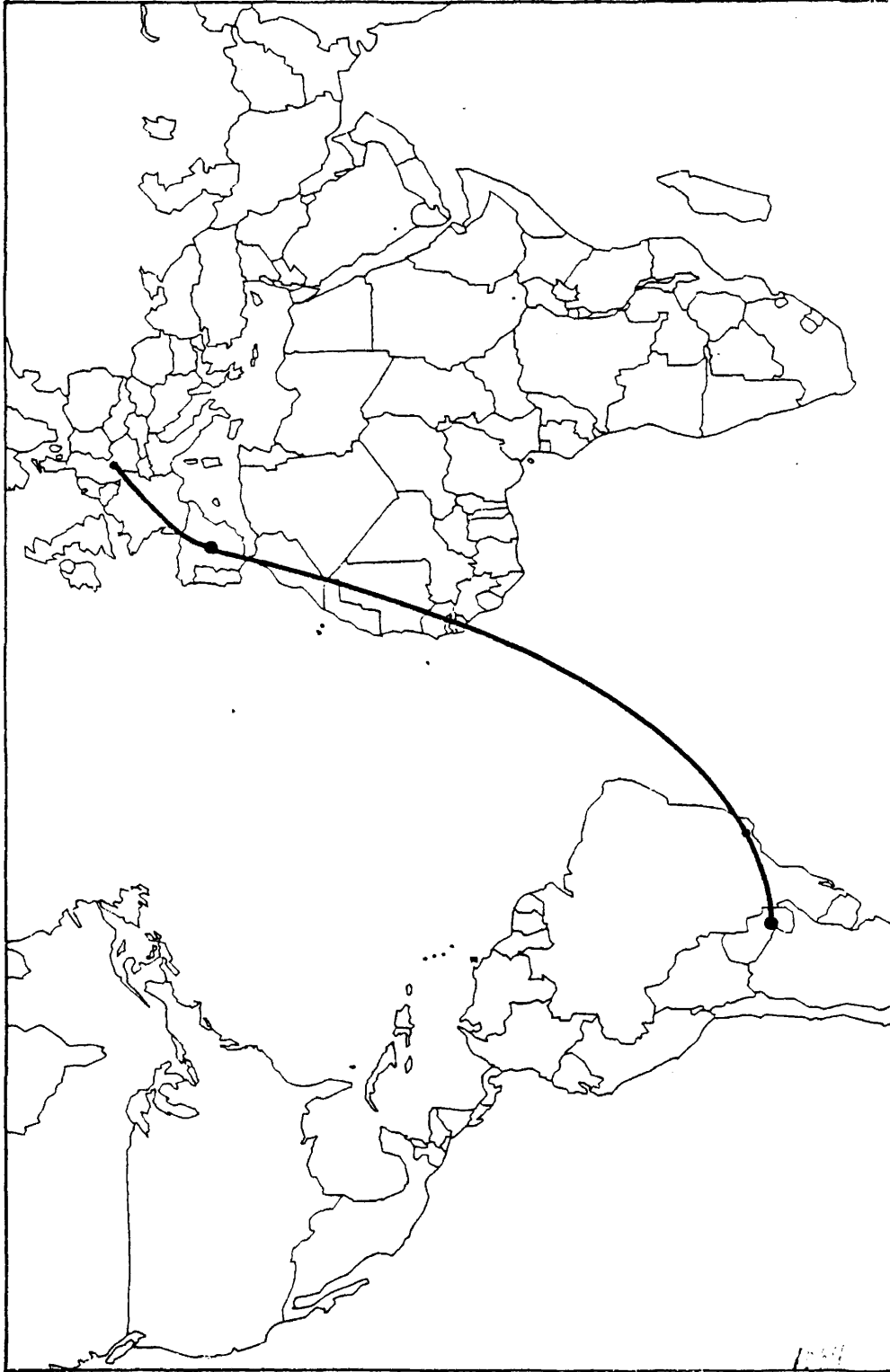
III.61. Variaciones en la red española de VARIG.



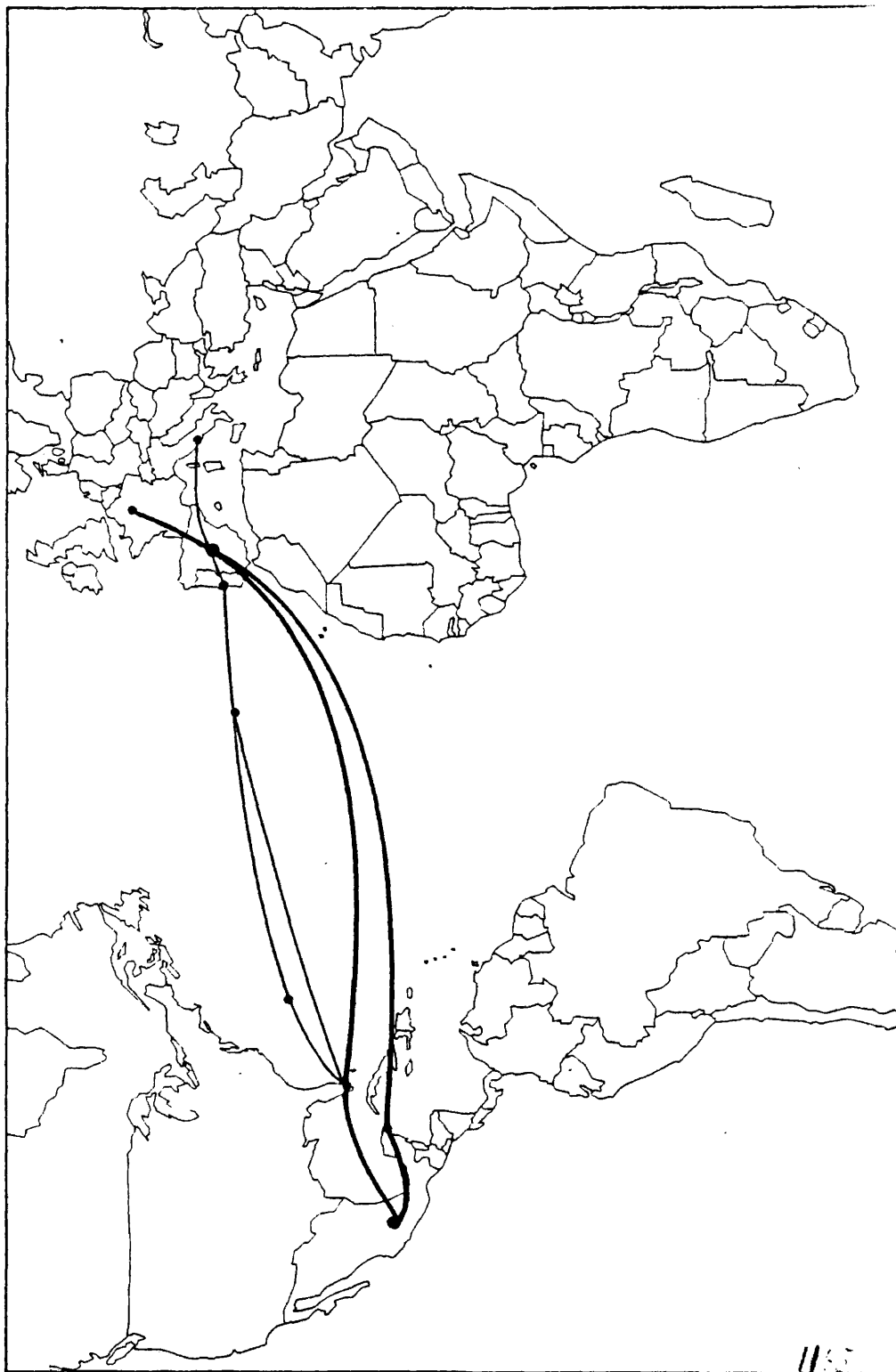
III.62. Variaciones en las redes españolas de F.A.M.A. y AEROLINEAS ARGENTINAS.



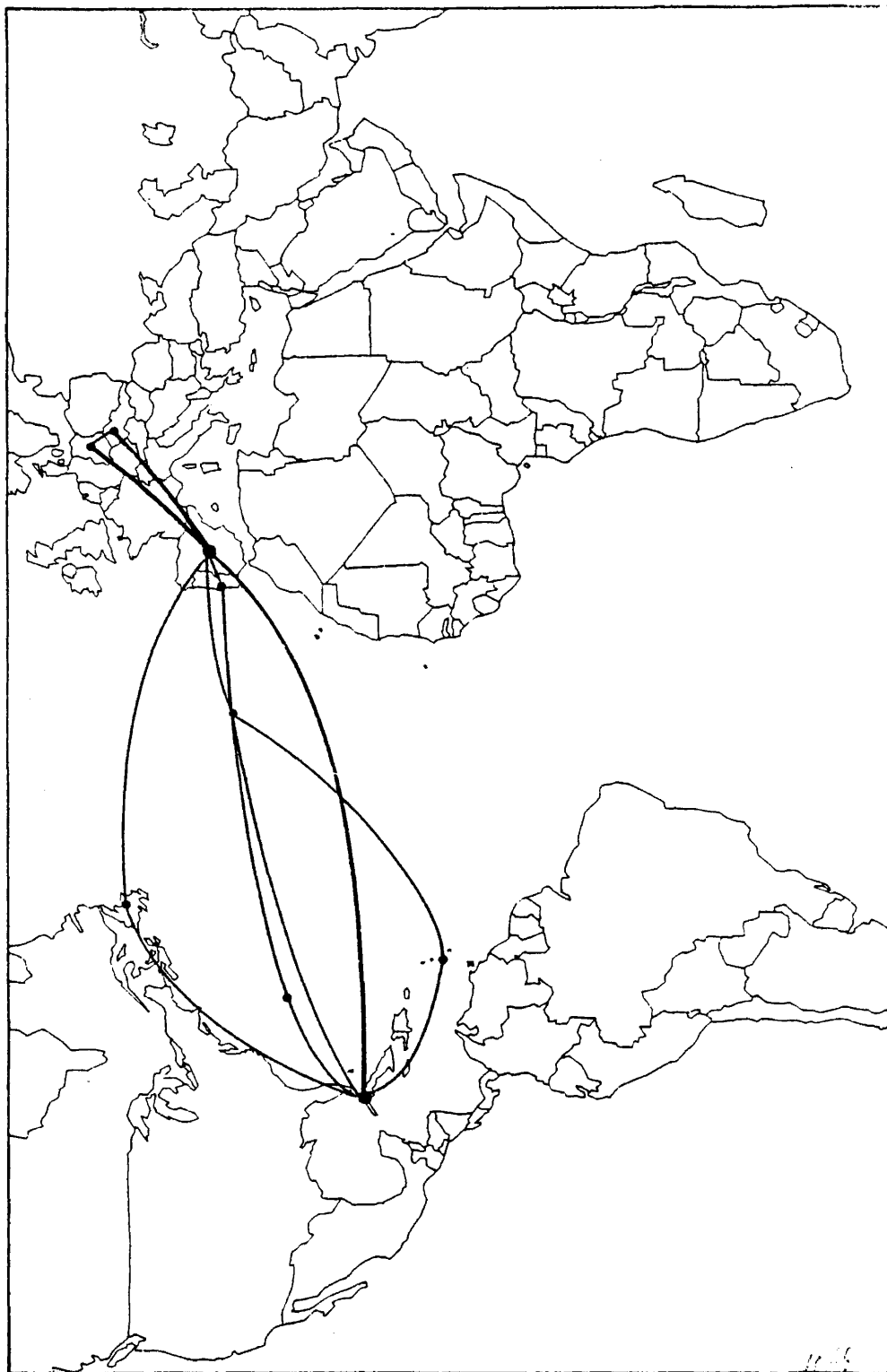
III.63. Variaciones en la red española de LAN CHILE.



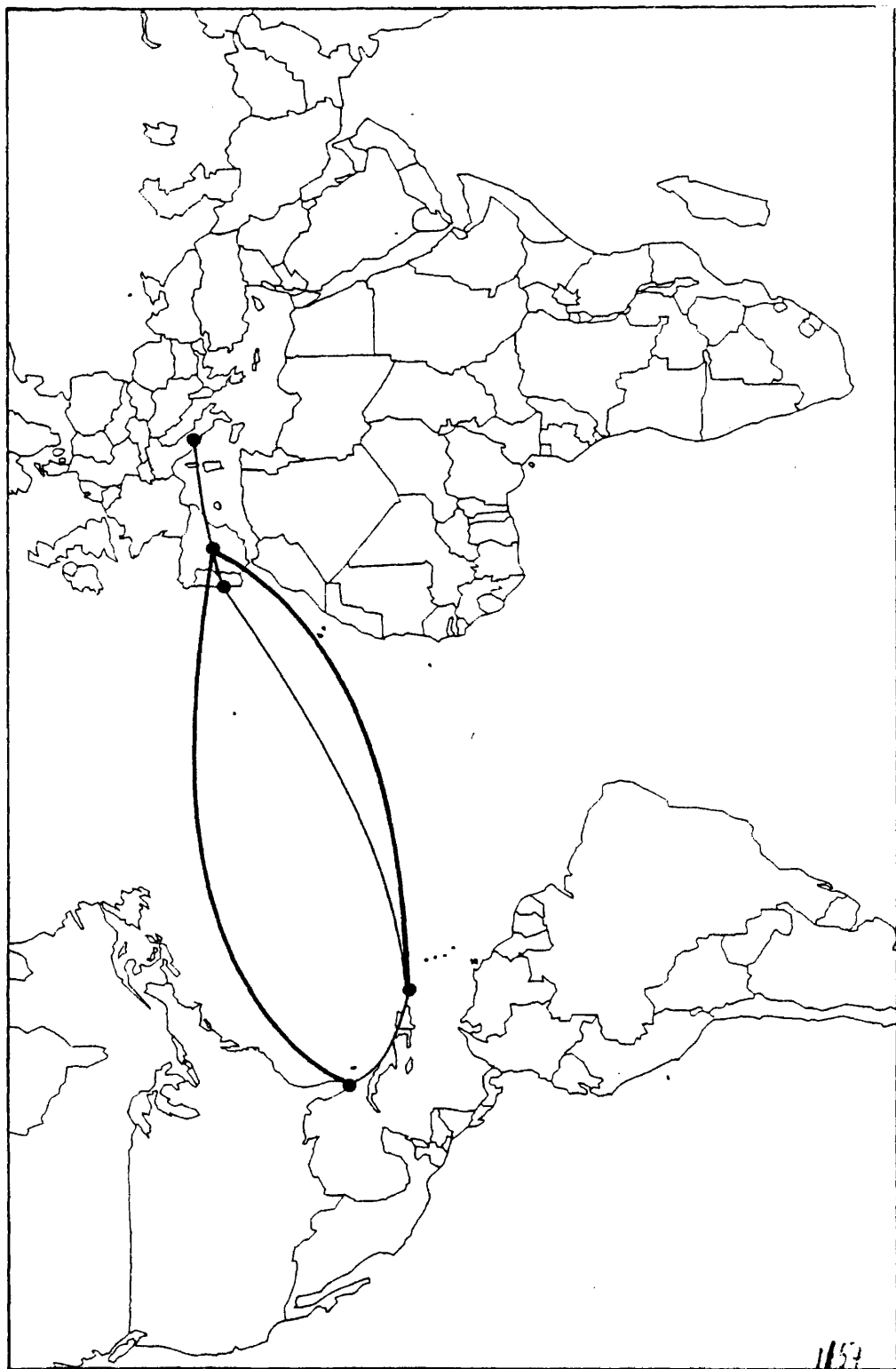
III.64. Red española de LINEAS AEREAS PARAGUAYAS.



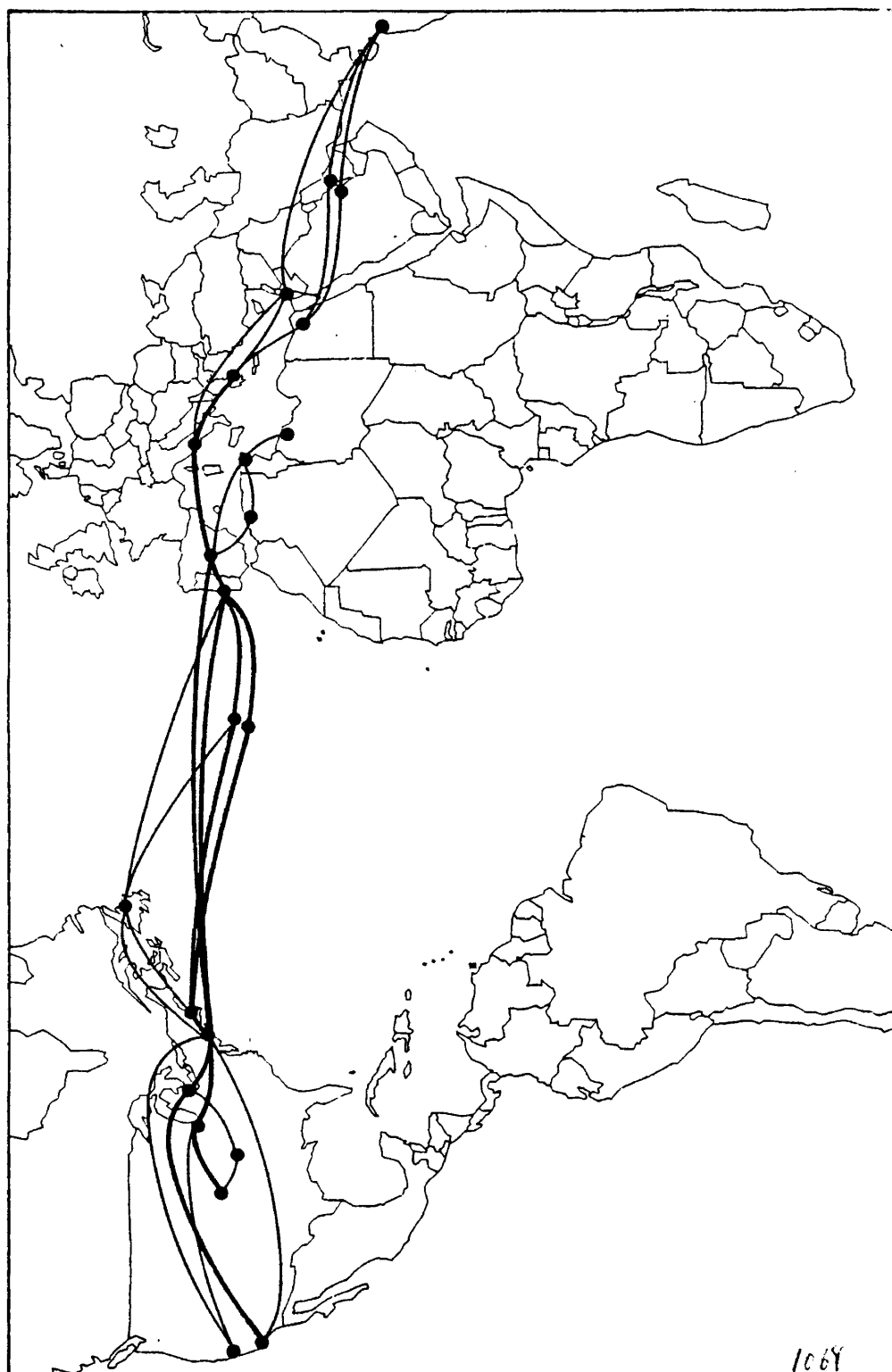
III.65. Variaciones en las redes españoles de AEROMEXICO y sus antecesoras.



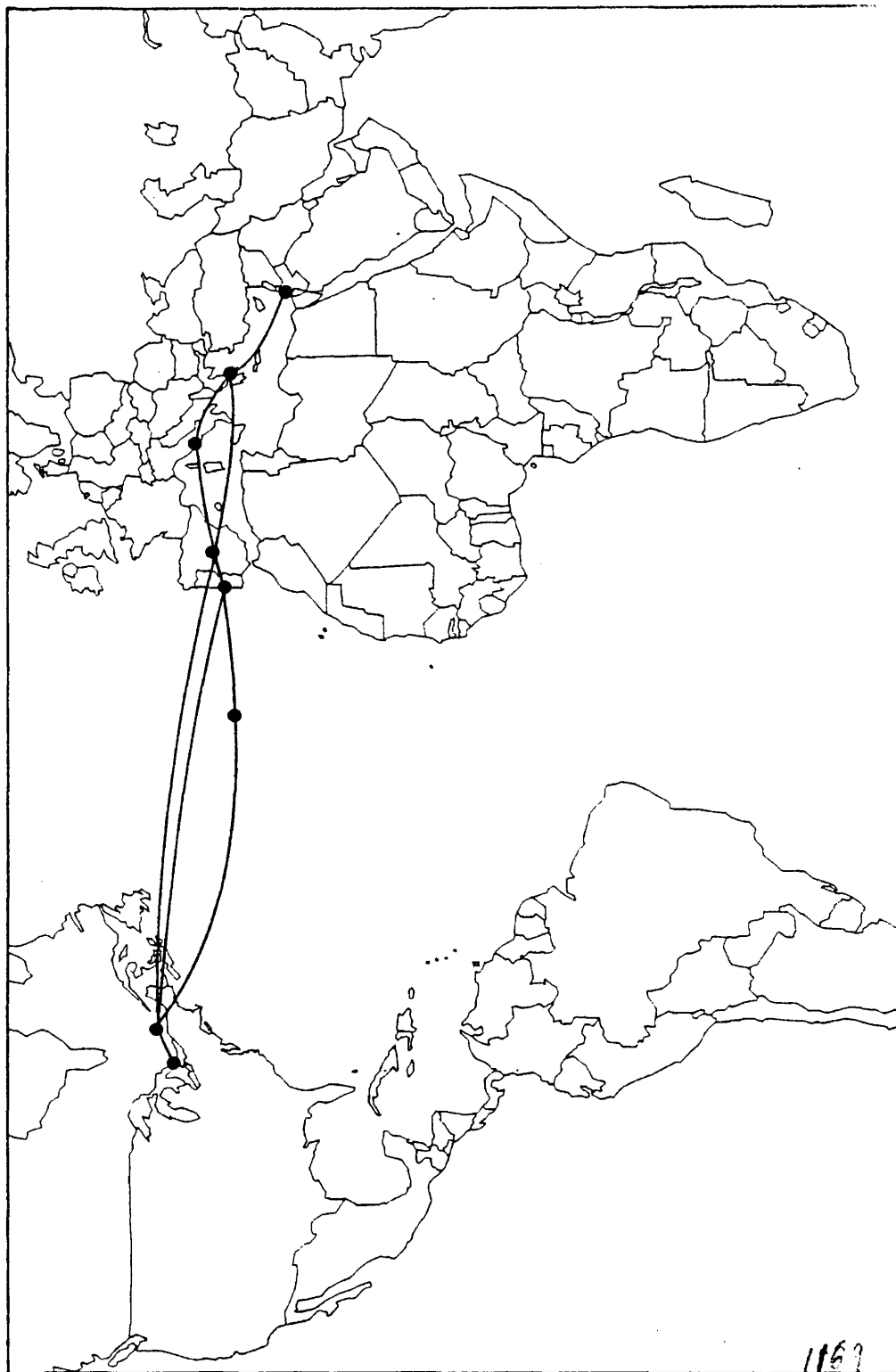
III.66. Variaciones en la red española de CUBANA DE AVIACION.



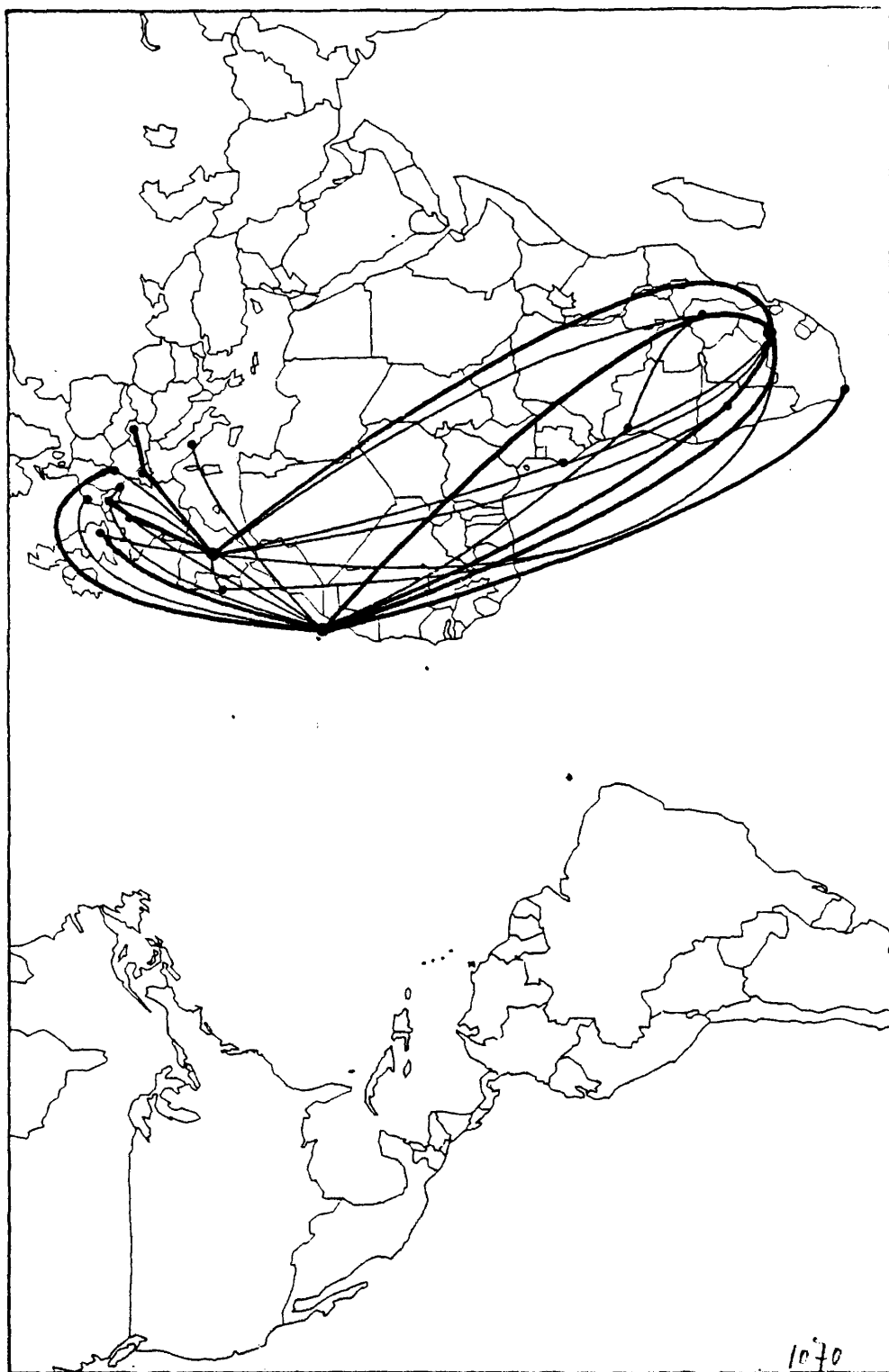
III.07. Variaciones en la red española de PAN AMERICAN AIRLINES.



III.65. Variaciones en la red de Madrid de T.W.A.



III.69. Variaciones en la red española de CANADIAN PACIFIC AIR.



III.70. Variaciones en la red española de SOUTH AFRICAN AIRWAYS.

III.2. CUADROS

Cuadro III.17

DIVERSIFICACION DE LAS REDES HACIA AMERICA LATINA EN 1979

<u>TRANSPORTISTAS</u>	<u>REGION DE ORIGEN</u>	<u>DESTINOS OPERADOS</u>	
		<u>Países</u>	<u>Ciudades</u>
IBERIA	EUROPA (España)	18	20
PAN AMERICAN	EE.UU	15	17
AMERICAN AIRLINES	EE.UU	8	23
LUFTHANSA	EUROPA (RFA)	13	16
K.L.M.	EUROPA (P.Bajos)	12	15
AIR FRANCE	EUROPA (Francia)	12	15
BRITISH AIRWAYS	EUROPA (R.Unido)	12	14
BRANIFF	EE.UU.	10	15
S.A.S.	EUROPA (Escandinavia)	6	7
EASTERN AIRLINES	EE.UU.	4	9
DELTA AIR LINES	EE.UU.	3	6
CP AIR	CANADA	4	4
B. CALEDONIAN	EUROPA (R.Unido)	3	5
SWISSAIR	EUROPA (Suiza)	3	4
ALITALIA	EUROPA (Italia)	3	4
T.A.P.	EUROPA (Portugal)	2	5
AEROFLOT	U.R.S.S.	3	3
S.A.A.	AFRICA (R.Sudafricana)	2	2
WESTERN AIRLINES	EE.UU.	1	3
AIR CANADA	CANADA	1	2
ROYAL AIR MAROC	AFRICA (Marruecos)	1	2
SABENA	EUROPA (Bélgica)	1	1

FUENTE: ABC World Airways Guide 1979 (julio).

Cuadro III.19

MINIMO DE ESCALAS UTILIZADAS POR IBERIA EN SUS LINEAS ENTRE
MADRID Y AMERICA ANDINA.

Escalas mínimas desde Madrid a:							
<u>Año</u>	<u>Caracas</u>	<u>Bogotá</u>	<u>Guayaquil</u>	<u>Quito</u>	<u>Lima</u>	<u>La Paz</u>	<u>Santiago</u>
1962	1	2	-	-	-	-	-
1963	1	2	-	-	3	-	-
1964	0	2	-	-	3	-	-
1965	0	1	-	-	2	-	-
1966	0	1	-	-	2	-	-
1967	0	1	-	-	1	-	2
1968	0	1	-	2	3	4	4
1969	0	1	-	2	2	4	3
1970	0	1	2	2	3	4	4
1971	0	1	2	2	3	4	5
1972	0	1	2	3	3	4	5
1973	0	1	2	3	3	4	5
1974	0	1	1	3	1	3	4
1975	0	1	1	2	1	3	4
1976	0	1	1	1	1	3	4
1977	0	1	1	2	2	-	2
1978	0	1	2	1	1	-	2
1979	0	1	2	2	1	-	2

FUENTE: Iberia, L.A.E.
Elaboración propia.

Cuadro III.20

LINEAS POTENCIALES DE SERVICIO REGULAR EUROPA-ARGENTINA-CHILE

1) Recorridos más breves establecidos por transportistas europeos a partir de sus respectivas capitales en 1979:

IBERIA	IB 995:	Madrid-Rio-B.Aires-Santiago
A.FRANCE	AF 095:	Paris-Dakar-B.Aires-Santiago
ALITALIA	AZ 572:	Roma-Dakar-B.Aires
SWISSAIR	SR 202:	Zurich-Ginebra-Dakar-Rio-S.Paulo-B.Aires
	SR 200:	Zurich-Ginebra-Dakar-Rio-S.Paulo-Santiago
LUFTHANSA	LH 500:	Frankfurt-Dakar-Rio-S.Paulo-B.Aires
	LH 490:	Frankfurt-N.York-Lima-La Paz-Santiago
K.L.M.	KL 793:	Amsterdam-Monrovia-Rio-S.Paulo-B.Aires-Santiago
B.CAL	BR 665:	Londres-Recife-Rio-S.Paulo-Santiago
	BR 661:	Londres-Madrid-Rio-S.Paulo-B.Aires
S.A.S.	SK 957:	Copenhague-Lisboa-Rio-S.Paulo-B.Aires

2) Recorridos directos más breves ofrecidos hacia estas ciudades por los transportistas americanos:

L.CHILE	LA 171:	Frankfurt-Paris-Madrid-Rio-B.Aires-Santiago
A.ARGENT.	AR 115:	Frankfurt-Paris-Rio-B.Aires
	AR 119:	Londres-Paris-Madrid-B.Aires
	AR 111:	Zurich-Roma-Madrid-B.Aires
VARIG	RG 743:	Frankfurt-Madrid-Rio
	RG 755:	Copenhague-Frankfurt-Lisboa-Rio
	RG 763:	Londres-Lisboa-Rio
	RG 769:	Zurich-Paris-Rio
	RG 733:	Roma-Madrid-Rio

Todos en conexión con: Rio-Buenos Aires
Rio-S.Paulo-Santiago

3) Posibilidades actuales de IBERIA para abreviar los recorridos de otros transportistas, vía Madrid:

Copenhague-	}	-MADRID-Rio de Janeiro-Buenos Aires-Santiago
Amsterdam-		
Ginebra-		

FUENTE: Elaborado a partir de la información de ABC World Airways Guide.

Cuadro III.21 FRECUENCIAS DE SERVICIO EUROPA - BUENOS AIRES Y SANTIAGO

	PARIS	ROMA	LONDRES	ZURICH	GINEBRA	AMSTERDAM	MADRID
MADRID.....	IB 21(SD8)	IB 14(B27)	IB 14(D10)	IB 7(B27)	IB 7(B27)	IB 7(B27)	- -
.....AF 21(A3B)	AZ 14(B27)	BA 13(TRS)	SR 14(DC9)	SR 7(DC9)	KL 7(DC9)	- -	- -
----- CONEXIONES -----							
..AF ..(B47)	AZ 3(D10)	BR 2(D10)	SR 2(D10)	SR 2(D10)	KL 2(D10)	IB 5(D10)	
BUENOS AIRES..AR 3(B47)	AR 3(B47)	AR 2(B47)	AR 1(B47)	- -	- -	AR 5(B47)	
..LA 2(B07)	- -	- -	- -	- -	- -	LA 2(B07)	
SANTIAGO.....AF 2(B47)	- -	BR 2(D10)	SR 1(D10)	SR 1(D10)	KL 2(D10)	IB 3(D10)	
.....LA 2(B07)	- -	- -	- -	- -	- -	LA 2(B07)	

Avión de máxima capacidad utilizado en el servicio: B47=Boeing 747; D10=Douglas DC-10;SD8=Douglas DC-8-63;
A3B=Airbus A300B; TRS=Lockheed 1011 TriStar; B07= Boeing 707; B27= Boeing 727; DC9= DouglasDC9

FUENTE: Elaboración a partir de datos de la ABC World Airways Guide (Julio 1979).

Cuadro III.22

MINIMO DE ESCALAS UTILIZADAS POR IBERIA EN SUS LINEAS ENTRE
MADRID Y EL SUR Y SURESTE DE SUDAMERICA.

Escalas mínimas desde Madrid a:							
Año	Recife	Río de Janeiro	Sao Paulo	Asunción	Buenos Aires	Montevideo	Santiago
1961	-	0	-	-	2	1	3
1962	-	0	-	-	2	1	3
1963	-	0	-	-	1	1	2
1964	-	0	-	-	1	1	2
1965	-	0	-	-	1	1	2
1966	-	0	-	-	1	1	2
1967	-	0	-	-	1	1	2
1968	-	0	1	2	1	1	2
1969	-	0	1	2	1	1	2
1970	-	0	1	2	1	2	2
1971	-	0	1	2	2	3	3
1972	-	0	1	2	2	2	4
1973	-	0	1	2	2	2	4
1974	-	0	1	1	2	2	4
1975	0	0	1	1	1	3	2
1976	1	0	1	2	1	2	2
1977	0	0	1	1	1	2	2
1978	-	0	1	1	1	3	2
1979	-	0	1	2	1	2	2

FUENTE: Iberia, L.A.E.
Elaboración propia.

Cuadro III.23

PARTICIPACION DE LOS TRANSPORTISTAS EXTRANJEROS EN EL TRAFICO
INTERNACIONAL ESPAÑOL: 1959-1977.

	PARTICIPACION PORCENTUAL			
	TRAFICO REGULAR		TRAFICO NO REGULAR	
	ESPAÑOLES	EXTRANJEROS	ESPAÑOLES	EXTRANJEROS
1959	31	69	?	?
1960	28	72	2,9	97,1
1961	26	74	3,6	96,4
1962	29	71	6,4	93,6
1963	31	69	8,2	91,8
1964	35	65	11,3	88,7
1965	39	61	7,6	92,4
1966	35	65	6,4	93,6
1967	37	63	11,6	88,4
1968	43	57	10,7	89,3
1969	44	56	13,8	86,2
1970	46	54	10,8	89,2
1971	48	52	9,6	90,4
1972	48	52	12,7	87,3
1973	49	51	14,7	85,3
1974	51	49	16,0	84,0
1975	52	48	17,5	82,5
1976	53	47	18,1	81,9
1977	54	46	19,3	80,7

FUENTE: S.A.C.

Cuadro III.24

MADRID-BARAJAS: PASAJEROS EN SERVICIOS INTERNACIONALES REG-
GULARES SEGUN LA NACIONALIDAD DE LAS EMPRESAS TRANSPORTISTAS.

1973 (1)

<u>Nacionalidad</u>	<u>Empresas</u>	<u>Pasajeros transportados a desde Madrid</u>
Españolas	Iberia + Aviaco	1.422.599
Estadounidenses	T.W.A. + Pan Am	305.220
Francesa	Air France	193.284
Británicas	British Airways + B.CAL	139.630
Italiana	Alitalia	120.219
Suiza	Swissair	117.847
Alemana	Lufthansa	117.101
Portuguesa	T.A.P.	105.446
Venezolana	VIASA	52.762
Holandesa	K.L.M.	42.611
Belga	SABENA	42.427
Argentina	Aerolíneas Argentinas	42.309
Escandinava	S.A.S.	37.507
Colombiana	Avianca	28.485
Marroquíes	R.A.M. + R.A.I.	27.172
Brasileña	Varig	24.937
Canadiense	CP Air	20.260
Mexicana	Aeroméxico	20.105
Chilena	LAN Chile	16.172
Polaca	LOT	11.507
Cubana	Cubana de Aviación	9.735
Húngara	Malev	7.878
Argelina	Air Algérie	7.204
Jordana	Alia	5.806
Irlandesa	Aer Lingus	4.340
Checoslovaca	C.S.A.	3.034
Sudafricana	S.A.A.	2.938
Búlgara	Balkan	2.531
Zaireña	Air Zaire	1.742
Rumana	Tarom	286

(1) La S.A.C. sólo ofrece este detalle de tráfico entre 1969 y 1973.

FUENTE: S.A.C.

Cuadro III.25

TRANSPORTISTAS EXTRANJEROS EN ESPAÑA.

DIVERSIFICACIÓN DE LÍNEAS Y FRECUENCIA DE SUS SERVICIOS. SITUACIÓN ACTUAL.

<u>TRANSPORTISTA</u>	<u>Diversificación de líneas desde:</u>		<u>Total frec./semana operadas desde:</u>		<u>ACTIVIDAD TOTAL EN ESPAÑA</u>		
	<u>MADRID</u>	<u>ESPAÑA</u>	<u>MADRID</u>	<u>ESPAÑA</u>	<u>Líneas</u>	<u>Frec./sem.</u>	<u>Centros conectados</u>
							<u>Nacionales</u> <u>Extran</u>
Air France	4	7	36	37	11	73	8 6
Lufthansa	2	6	11	24	8	35	5 5
Swissair	2	4	14	21	6	35	4 3
British Airways	1	6	13	20	7	33	7 1
Alitalia	2	2	14	14	4	28	2 2
Sabena	1	2	10	11	3	22	3 1
K.L.M.	1	4	7	11	5	18	4 1
S.A.S.	1	1	7	3	2	10	2 2
T.A.P.	1	1	7	2	2	9	2 2
Finnair	2	1	2	1	3	3	2 2
Aer Lingus	1	1	1	1	2	2	2 1
British Caledonian	3	1	1	1	4	2	2 2
Luxair	0	1	0	4	1	4	1 1
Austrian Airlines	1	0	4	0	1	4	1 1
C.S.A.	2	1	5	1	3	6	2 2
Malev	1	1	2	1	2	3	2 2
J.A.T.	2	0	3	0	2	3	1 3
LOT	2	0	4	0	2	4	1 3
Tarom	1	0	2	0	1	2	1 2
Balkan	1	0	2	0	1	2	1 1
Aeroflot	2	0	2	0	2	2	1 2

	(Líneas)		(Frec./sem.)		(TOTAL ESPAÑA)			
	MADRID	ESPAÑA	MADRID	ESPAÑA	Líneas	Frec./sem.	Nacionales	Extran.
Royal Air Maroc	1	3	4	3	4	7	3	4
Air Algérie	1	3	2	5	4	7	4	2
Tunis Air	1	0	1	0	1	1	1	1
Air Mauritanie	0	2	0	2	2	2	1	2
M.E.A.	1	0	2	0	1	2	1	1
Alia	1	0	2	0	1	2	1	2
Kuwait Airways	2	0	2	0	2	2	1	2
Iraqi Airways	1	0	2	0	1	2	1	2
S.A.A.	4	4	2	3	8	5	2	3
Air Afrique	0	2	0	1	2	1	1	2
T.W.A.	5	3	13	7	8	20	3	13
Pan American	2	0	9	0	2	9	1	2
Aeroméxico	3	0	4	0	3	4	1	4
Cubana de Aviación	3	0	3	0	3	3	1	2
VIASA	3	0	7	0	3	7	1	2
Avianca	6	0	6	0	6	6	1	8
Varig	9	0	6	0	9	6	1	5
Aerolíneas Argentinas	6	0	6	0	6	6	1	8
LAN Chile	2	0	2	0	2	2	1	5
L.A.P.	2	0	2	0	2	2	1	3

FUENTES: Iberia, L.A.E.// Representaciones comerciales de los transportistas en Madrid// ABC W.A.Guide.

Cuadro III.26

TRANSPORTISTAS EXTRANJEROS EN ESPAÑA

DIVERSIFICACION DE CENTROS INTEGRADOS EN LAS RESPECTIVAS PARTICIPACIONES EN LA RED INTERNACIONAL ESPAÑOLA.

TRANSPORTISTA	CENTROS CONECTADOS	
	EXTRANJEROS	ESPAÑOLES
AIR FRANCE	Paris	Madrid
	Lyon	Barcelona
	Niza	Palma
	Marsella	Málaga
	Burdeos	Bilbao
	Nantes	Valencia
		Sevilla
		Santiago
LUFTHANSA	Frankfurt	Madrid
	Colonia/Bonn	Barcelona
	Düsseldorf	Palma
	Hamburgo	Málaga
	Stuttgart	Las Palmas
SWISSAIR	Zurich	Madrid
	Ginebra	Barcelona
	Basilea	Palma
		Málaga
BRITISH AIRWAYS	Londres	Madrid
		Barcelona
		Palma
		Málaga
		Alicante
		Valencia
		Bilbao
ALITALIA	Roma	Madrid
	Milán	Barcelona
SABENA	Bruselas	Madrid
		Barcelona
		Málaga

K.L.M.	Amsterdam (Niza)	Madrid Barcelona Palma Málaga
S.A.S.	Copenhagen Estocolmo (Niza)	Madrid Barcelona
T.A.P.	Lisboa Funchal	Madrid Las Palmas
FINNAIR	Helsinki Luxemburgo (Lisboa)	Madrid Málaga
AER LINGUS	Dublín	Madrid Barcelona
BRITISH CALEDONIAN	Londres Buenos Aires (Río de Janeiro) (Santiago Chile)	Madrid Las Palmas
LUXAIR	Luxemburgo	Palma
AUSTRIAN AIRLINES	Viena	Madrid
<hr/>		
C.S.A.	Praga Ginebra	Madrid Barcelona
MALEV	Budapest Zurich	Madrid Barcelona
J.A.T.	Belgrado Zagreb Ljubljana	Madrid
LOT POLISH	Varsovia Luxemburgo Ginebra	Madrid

TAROM	Bucarest Zurich	Madrid
BALKAN	Sofia (Viena)	Madrid
AEROFLOT	Moscú Luxemburgo	Madrid

ROYAL AIR MAROC	Casablanca Tánger El Aaiún Agadir	Madrid Málaga Las Palmas
AIR ALGERIE	Argel Orán	Madrid Barcelona Palma Alicante
TUNIS AIR	Túnez	Madrid
AIR MAURITANIE	Nouadhibou Dakhla	Las Palmas

MIDDLE EAST AIRLINES	Beirut (Roma)	Madrid
ALIA	Ammán Atenas	Madrid
KUWAIT AIRWAYS	Kuwait Atenas	Madrid
IRAQI AIRWAYS	Bagdad Roma	Madrid

SOUTH AFRICAN AIRWAYS	Johannesburgo El Cabo Windhoek (Londres) (Frankfurt) (Paris)	Madrid Las Palmas

(S.A.A.)

(Zurich)
(Viena)
(Bruselas)

AIR AFRIQUE

Casablanca
Nouakchott

Las Palmas

TRANS WORLD AIRLINES

Nueva York
Boston
Chicago
Detroit
Los Angeles
San Francisco
Kansas City
St. Louis
Sta. María
Terceira
Lisboa
Roma
Atenas

Madrid
Barcelona
Málaga

PAN AMERICAN

Miami
San Juan

Madrid

AEROMEXICO

Ciudad de México
Can Cun
Miami
Paris

Madrid

CUBANA DE AVIACION

La Habana
Berlín Oriental
(Praga)

Madrid

VIASA

Caracas
Amsterdam
(Paris)

Madrid

AVIANCA	Bogotá Barranquilla San Juan Caracas Paris Roma Frankfurt Zurich (Londres)	Madrid
VARIG	Río de Janeiro Sao Paulo Roma Frankfurt Londres	Madrid
AEROLINEAS ARGENTINAS	Buenos Aires Córdoba Río de Janeiro Paris Roma Frankfurt Zurich Londres	Madrid
LAN CHILE	Santiago Chile Buenos Aires Río de Janeiro Paris Frankfurt	Madrid
LINEAS AEREAS PARAGUAYAS	Asunción Río de Janeiro Frankfurt	Madrid

(Londres) = sin derechos comerciales de tráfico.

FUENTES: Iberia, L.A.E.

Representaciones comerciales de los transportistas
en Madrid.

ABC World Airways Guide.

Cuadro III.27

TRANSPORTISTAS EXTRANJEROS EN MADRID: INICIACION DE SERVICIOS.

1944 British Airways (B.E.A.)
1946 Transportes Aéreos Portugueses
 Trans World Airlines
 Swissair
1948 S.A.B.E.N.A.
 K.L.M.
 Cubana de Aviación
 Aerolíneas Argentinas
 Air France
1950 Avianca
 Scandinavian Airlines System
1955 Deutsche Lufthansa
1957 Canadian Pacific Air (hasta 1976)
1958 Royal Air Maroc
1961 V.I.A.S.A.
1962 Aeroméxico
1963 Ethiopian Airlines (hasta 1970)
1964 Alitalia
1965 British Caledonian (como B.U.A.)
 South African Airways
 Varig
1966 Air Algérie
1967 Aer Lingus
1969 Nigerian Airways (hasta 1974)
 Aerolíneas Peruanas (hasta 1971)
 Air Zaire (hasta 1979)
1970 LAN Chile
 LOT Polish
1971 Malev
 Alia
 Pan American Airlines
1972 Ceskoslovenske Aerolinie
1974 Tarom
 Balkan
1975 Middle East Airlines
1976 Aeroflot
1977 Iraqí Airways
 Kuwait Airways
1978 Finnair
 Austrian Airlines
 Tunis Air y Lybian Arab Airlines
 Jugoslovenki Aero Transport
1979 Líneas Aéreas Paraguayas

Cuadro III.29

SABENA: SERVICIOS MADRID - AFRICA CENTRAL Y AUSTRAL

<u>Temporada</u>	<u>Frec./Sem.</u>	<u>Líneas</u>
1961 V	1	MAD-FIH
1962 I	1	MAD-FIH-JNB
1962 V	1	MAD-FIH-JNB
1963 I	1	MAD-FIH-JNB
1963 V	1	MAD-FIH-JNB
1964 I	1	MAD-JNB
1964 V	1	MAD-JNB
1965 I	1	MAD-FIH-JNB
1965 V	1	MAD-FIH-JNB
	1	MAD-CKY-ABJ-LOS
1966 I	1	MAD-FIH-JNB
	1	MAD-CKY-ABJ-LOS
1966 V	1	MAD-FIH-JNB
	1	MAD-CKY-ABJ-LOS
1967 I	1	MAD-FIH-JNB
	1	MAD-CKY-ABJ-LOS
1967 V	1	MAD-FIH-JOH
	1	MAD-FIH
	1	MAD-CKY-ABJ-LOS
1968 I	1	MAD-JNB
	1	MAD-FIH
	1	MAD-CKY-ABJ-LOS
1968 V	1	MAD-JNB
	1	MAD-FIH
	1	MAD-CKY-ABJ
	1	MAD-LOS
1969 I	1	MAD-KAN-FIH
	1	MAD-JNB
	1	MAD-NIM-ABJ
	1	MAD-NIM-LOS
1969 V	1	MAD-KAN-FIH
	1	MAD-JNB
	1	MAD-NIM-ABJ
	1	MAD-NIM-LOS
1970 I	1	MAD-KAN-FIH
	1	MAD-NIM-ABJ
	1	MAD-NIM-LOS
1970 V	1	MAD-KAN
	1	MAD-NIM-ABJ
	1	MAD-NIM-LOS

1971 I	1	MAD-KAN
	1	MAD-FIH
	1	MAD-NIM-ABJ
	1	MAD-NIM-LOS
1971 V	1	MAD-KAN
	1	MAD-FIH
	1	MAD-NIM-LOS
1972 I	1	MAD-KAN
	1	MAD-FIH
	1	MAD-NIM-LOS
1972 V	1	MAD-KAN
	1	MAD-FIH
	1	MAD-NIM-LOS
1973 I	1	MAD-FIH

Abreviaturas utilizadas según el código internacional IATA
para identificación de ciudades:

ABJ	Abidjan	LOS	Lagos
CKY	Conackry	MAD	Madrid
FIH	Kinshasa	NIM	Niamey
JNB	Johannesburgo		
KAN	Kano		

FUENTE: Cfd. texto.

INDICE DEL VOLUMEN CUARTO

III.2.2. Evolución de la red internacional de Madrid entre 1939 y 1979:	1189
III.2.2.1. El período 1939-1959	1191
III.2.2.2. El período 1960-1979:	1206
III.2.2.2.a. La red regional europea y norteafricana	1210
III.2.2.2.b. La red intercontinental	1232
III.2.2.3. Consideración de algunos factores que inciden en la red durante el período 1960-1979	1256
Conclusiones	1272
Cuadros III.30 a III.42	1280
Figuras III.71 a III.86	1291
III.3. <u>Orientación geográfica de las corrientes de tráfico internacional de Madrid-Barajas desde 1965:</u>	
III.3.1. Las grandes corrientes de tráfico regular	1310
III.3.2. Las corrientes de tráfico regular de ámbito regional	1320
III.3.3. Las corrientes de tráfico regular de ámbito intercontinental	1346

III.3.4. Las corrientes de tráfico no regular	1372
Cuadros III.44 a III.56	1378
Figuras III.88 a III.98	1393

III.4. Conclusión: la duplicidad de funciones de Madrid-Barajas.

Análisis de una función aeroportuaria específica: la centralidad	1414
III.4.1. Consideraciones sobre la función central de un aeropuerto	1417
III.4.2. La centralidad de Madrid-Barajas sobre España en el ámbito internacional	1423
III.4.3. La centralidad de Madrid-Barajas en la red internacional de transporte aéreo	1441
Cuadros III.57 a III.60	1449
Figuras III.99 a III.114	1458

IV.- EL TRANSPORTE AEREO DE MERCANCIAS EN EL CONTEXTO DEL TRAFICO DE MADRID-BARAJAS.

IV.0. <u>Introducción</u>	1476
IV.1. <u>Tendencias actuales del tráfico de mercancías en Madrid-Barajas:</u>	
IV.1.1. Características del tráfico de mercancías	1489
IV.1.2. Orientación geográfica del tráfico de mercancías	1496
IV.1.2.1. Tráfico interior de mercancías	1496
IV.1.2.2. Tráfico internacional de mercancías	1501

IV.2. <u>Características de las mercancías movilizadas</u> <u>por el tráfico internacional</u>	1508
Conclusiones	1529
Cuadros IV.1 a IV.13	1535
Figuras IV.1 a IV.14	1552

- o - o - o - o - o - o - o - o -

III.2.2. EVOLUCION DE LA RED INTERNACIONAL DE MADRID ENTRE
1939_Y_1979

III.2.2. EVOLUCION DE LA RED INTERNACIONAL DE MADRID ENTRE 1.939 Y 1.979.

Según parece desprenderse de la actividad analizada en el punto anterior, la red aérea organizada por Madrid-Barajas sigue de cerca la evolución política y diplomática y sobre todo la económica del país, como corresponde al papel hegemónico en la vida española que desempeña la ciudad a la que sirve este aeropuerto.

Las características aparentes de esta red ponen de manifiesto también la influencia que sobre su trazado ejerce la situación geográfica de España y la interrelación existente entre la direccionalidad y diversificación de esta red y la incidencia colonial española en América.

Del mismo modo, y a partir de consideraciones parciales, es apreciable el papel central de Madrid-Barajas en la red intercontinental española frente a su funcionalidad más específica con respecto a la red europea.

La interacción de estos factores nos ha inducido a diferenciar dos grandes períodos en el desarrollo de la red internacional de transporte aéreo de Madrid-Barajas.

El primero de ellos se extendería entre 1.939 y 1.959, es decir, enmarcado por el final de la guerra civil española y el Plan de Estabilización y caracterizado

por la fase de autarquía económica. Dentro de él, tres fases diferenciadas y con factores determinantes del desarrollo; la Guerra Mundial (1.939-1.945), el período del bloqueo (1.946-1.950) y el período de restablecimiento de España a nivel internacional (1.951-1.959).

El segundo, desde 1.960 a la actualidad, integra fases de evolución muy contrastadas y queda encuadrado entre el advenimiento de la era del reactor y la reestructuración de la Monarquía en España, que señalan respectivamente la entrada del transporte aéreo en su fase de apogeo y la consolidación diplomática del país a nivel mundial. Dentro de él habrá de apreciarse la incidencia de tres hechos notables: el impacto turístico en España, la emigración española a Europa y la crisis energética mundial. En función de estos factores conviene diferenciar dos fases cuya separación

puede establecerse en 1.973: con anterioridad el auge turístico y migratorio así como el económico han de ser la clave del desarrollo de la red; después de 1.973, la crisis energética, la consolidación de anteriores factores y la apertura política española deben mostrar su incidencia en la red.

III.2.2.1. El período 1.939-1.959.

El conflicto bélico mundial, que se inicia el mismo año que finaliza nuestra guerra, es como hemos señalado, el factor más determinante que impide un rápido restablecimiento de la red internacional española de transporte aéreo después de 1.939.

A pesar de la forzada interrupción en los intercambios comerciales que supone la situación europea, Madrid es ya durante este período terminal de tres líneas aéreas. La neutralidad española, la ideología oficial pro-Eje que se plasma en los sectores económicos del país y el fortalecimiento de las relaciones con Portugal son la base de las líneas con Londres, Berlín y Lisboa, únicas operadas regularmente entre 1.939 y 1.945, aunque con vigencia discontinua.

Hemos visto ya en el punto anterior la incidencia que sobre las dos primeras tiene la ocupación alemana de Francia; cabe ahora destacar que durante el período 1.939-1.945 Alemania y el Reino Unido son respectivamente nuestro pimer y tercer "partenaires" comerciales con el 13,4 % y el 11,2 % del valor de nuestros intercambios exteriores; además de este hecho, durante este período numerosos tratados y acuerdos comerciales, técnicos, culturales y sociales regulan las relaciones entre España y el Tercer Reich; el Reino Unido, por su parte, es junto con Suiza

el primer país europeo que suscribe con España, en 1.940, un convenio de comercio y pagos. Las relaciones con Portugal están a su vez presididas por el Tratado de Amistad y no agresión firmado en 1.939, que ha sido seguido en 1.941 de acuerdos económicos y financieros.

Al margen de estos países, las relaciones económicas españolas se extienden con preferencia hacia el área americana durante este período.

La finalización de la Segunda Guerra Mundial da paso a una fase de aislamiento político y económico del país que no favorece en absoluto la reanudación de servicios aéreos internacionales. Al mismo tiempo, la política proteccionista practicada por el gobierno español que conduce al sistema de autarquía económica mantenida hasta 1.959, tampoco era factor favorable para el establecimiento de una red.

El bloqueo exterior de España propugnado por Francia, el Reino Unido y los Estados Unidos, y sancionado por la O.N.U. fue sin embargo para el transporte aéreo más sensacionalista que efectivo. Su breve duración sólo tendría por efecto el retraso en la creación de algunas líneas que, salvada la traba diplomática, ya funcionan antes incluso de que la O.N.U. revocara, el 31 de octubre

de 1.950, la retirada de embajadores de Madrid que había propugnado en 1.946.

La influencia de este bloqueo es, sin embargo, un importante factor a tener en cuenta al considerar la principal originalidad de la red internacional de Madrid-Barajas: las líneas intercontinentales tienen un desarrollo paralelo en el tiempo e incluso anterior al de muchas de las principales líneas regionales de ámbito europeo.

Durante esta fase de aislamiento internacional surgen ya varias de las líneas que actualmente se cuentan entre las principales de Madrid-Barajas. En el ámbito europeo y norteafricano, a las líneas de Lisboa y Tánger, Iberia suma desde 1.946 otras a Londres, Roma y Ginebra que se unen a las operadas por B.E.A. y Swissair. La expansión más sorprendente se produce sin embargo en el ámbito intercontinental: T.W.A. vuela desde 1.946 entre Nueva York y Madrid, Iberia emite sus líneas a Montevideo y Buenos Aires también en 1.946, a Caracas y San Juan en 1.949 y a La Habana y México en 1.950; en correspondencia con estos servicios las americanas Cubana, Aerovías Guest y F.A.M.A. alcanzan Madrid desde 1.948.

Cabe destacar con respecto a esta incipiente red intercontinental diversas consideraciones de importancia:

Las primeras relaciones diplomáticas que establece España con Estados Unidos tienen por base el transporte aéreo; el primer contacto en este sentido es coetáneo de la Conferencia de Chicago (1.944) y establece ya un convenio que, con la modificación llevada a cabo en 1.946, expresa las rutas que explotarán Pan Am, T.W.A. e Iberia hasta la década de los setenta; según él las compañías americanas podrían explotar líneas desde Estados Unidos vía Lisboa a Barcelona, con proyección europea, a Madrid con proyección a Roma y puntos ulteriores y a Argel y puntos ulteriores; la compañía española, por su parte, tendría derecho a explotar líneas desde España a Nueva York vía Lisboa, y a Puerto Rico, vía Lisboa, con derecho a proyección hacia el área del Caribe y toda Sudamérica. La rapidez del establecimiento de la línea Nueva York-Madrid está sin duda en estrecha relación con factores de orden político, incluso por encima del bloqueo, pero hay que tener en cuenta que Estados Unidos es para España el segundo mercado comercial en importancia para el período 1.939-46 y el tercero para el período 1.946-49, absorbiendo el 11,5 % y el 9,9 % del valor de nuestro comercio exterior en estos períodos, con cifras netamente superiores a las de Francia o Italia por ejemplo. (C.III.30)

La importancia de las líneas sudamericanas en esta

red inicial resulta también explicable, sobre todo teniendo en cuenta los vínculos establecidos ya con anterioridad a 1.946 y sobre todo el volúmen de la emigración española hacia este área antes de 1.936 (257).

Con Argentina existen ya antes del Protocolo Franco-Perón de 1.948, amplios acuerdos en el campo comercial (1.940, 1.942, 1.943 y 1.944), cultural (1.942 y 1.943), financiero (1.946) y del transporte aéreo (1.947). Existen asimismo acuerdos con Uruguay, Colombia, Venezuela, Cuba y Chile, todos anteriores a 1.946, y con México, Bolivia, Paraguay y Ecuador, éstos antes de 1.950.

Por otro lado se puede señalar la importancia que adquieren los países sudamericanos desde el punto de vista comercial durante la fase de bloqueo; en este sentido Argentina se convierte en nuestro primer partenaire durante el período 1.946-49, con el 11,3 % del valor de nuestros intercambios exteriores; con cifras no tan elevadas, pero también destacables, figuran en este período Brasil (5,1 %), cuarto proveedor en importancia, y más lejos Chile, con 1,2 %, valor superior al de Portugal o Alemania por ejemplo.

(257). Cfd. J. García Fernández, La emigración exterior de España. Barcelona, Ariel. 1.965. pp. 22.

El fenómeno más destacado es sin embargo la relación que parece existir entre las líneas transoceánicas de Madrid y la emigración española durante este período. Es indudable que en esta fase no puede existir aún una relación directa entre ambos factores, tanto por el carácter socioprofesional del emigrante español (47,1 % de los emigrantes transoceánicos españoles del período 1.946-50 pertenecían al sector primario), como por su nivel adquisitivo y la escasa consolidación del transporte aéreo. No es mera coincidencia sin embargo que los países sudamericanos que tenían servicios regulares con Madrid en 1.950 habían absorbido el 95,5 % de la emigración extraeuropea española durante el período 1.946-50; también ha de señalarse una indudable relación entre las facilidades que recupera la emigración española a finales de la década de los cuarenta, según señala García Fernández (258), y la emisión de las líneas que consideramos especialmente las de Brasil, Venezuela, Cuba y México. (Cuadro III.31)

~~En el ámbito europeo, a pesar del aislamiento diplomático, se suscriben antes de la reintegración de muchos~~

(258). Cfd. J. García Fernández, Op. cit. pp. 19 y ss.

embajadores importantes bases de cooperación comercial con la mayoría de los países del bloque occidental, especialmente después de 1.948, cuando la tensión parece aflojarse y la ONU ha retirado ya la cláusula de condena del régimen político español. Esta situación permite que entre 1.949 y 1.950 la red internacional europea de Madrid experimente el desarrollo frenado hasta ahora. Más que de expansión es lícito hablar de eclosión en este preciso momento.

En este proceso intervienen durante los dos últimos años del bloqueo los nuevos servicios de K.L.M. desde Amsterdam, Air France desde París, Sabena desde Bruselas y S.A.S. desde Estocolmo y Copenhague, que se suman a los ya citados de Swissair, B.E.A. e Iberia; la compañía española, por su parte, reanuda su línea de París englobada, como hemos visto, en la de Londres.

En 1.950 Madrid está ya relacionado por vía aérea en servicios regulares directos con catorce ciudades de Europa Occidental. A lo largo de toda esta década, los cambios en la red afectarán más al trazado que a la incorporación de destinos nuevos, hecho lógico teniendo en cuenta el elevado nivel de diversificación de partida (Fig. III.71.).

Durante todo este período son aún muy característi-

cos los servicios intereuropeos con escalas intermedias sobre todo en las líneas de mayor recorrido o en las de moderado tráfico potencial. Muchos transportistas prolongan sus líneas desde Madrid hasta Lisboa, aunque sin derechos comerciales en la mayor parte de los casos. Las líneas hacia Europa septentrional adoptan estas escalas en puntos no servidos por transportistas locales, como ocurre hasta 1.955 con las ciudades de la Trizona alemana.

Así las líneas de K.L.M. desde Amsterdam se operan vía Bruselas primero, hasta 1.950; después vía Niza o Frankfurt-Niza hasta 1.955, fecha a partir de la cual la escala alemana es sustituida por otra en Ginebra o Luxemburgo. Los escandinavos vuelan asimismo vía Niza y Hamburgo-Frankfurt, e incluso temporalmente haciendo escala en Colonia; desde 1.955 también en este caso, la S.A.S. debe limitar sus escalas a la ciudad francesa y sustituir las anteriores alemanas por la de Stuttgart, centro secundario por el momento, no operado aún ni por Iberia ni por Lufthansa. La línea de Londres, por último,, incorpora según hemos visto, una escala en París en los servicios de Iberia hasta 1.952, y una en Burdeos en los servicios de BEA hasta 1.955.

Los servicios directos sin escala afectan pues a

los centros más próximos: Gibraltar, Lisboa, Niza, París, Bruselas y Frankfurt. Incluso las líneas de Ginebra y Roma dependen temporalmente de escalas en Barcelona, hecho característico durante la segunda mitad de la década en los servicios de Iberia desde Madrid a estas dos ciudades y a Frankfurt, que se operan frecuentemente como líneas originarias en Barcelona en conexión inmediata con vuelos interiores a Madrid.

Ya desde esta época los transportistas americanos aprovechan en sus líneas intereuropeas las líneas de tráfico más denso desde Madrid: Lisboa, Roma, París, Frankfurt y Londres.

En el área norteafricana, además de las líneas interiores con el Protectorado y del tradicional servicio Madrid-Tánger, se inicia en esta década la explotación de la línea Madrid-Casablanca, incorporándose la ciudad marroquí como escala hacia Canarias en los servicios de los transportistas españoles (Iberia y Aviaco.) y la capital española como escala en los servicios del transportista marroquí (Air Atlas) hacia las provincias francesas: Burdeos, Nantes y Lyon. Por otro lado, y basándose en las prerrogativas que le concede el Convenio de Transporte Aéreo, TWA explota desde 1.957 una línea Madrid-Argel-Túnez.

En el ámbito intercontinental, con excepción de la línea Madrid-Guinea Ecuatorial y de la que explota entre 1.951 y 1.954 la Philippine Airlines entre Madrid y Manila, la diversificación de Madrid alcanza sólo el área americana. (Fig. III.72.).

Ya en 1.950 se aprecian bien diferenciadas las cuatro grandes vías de penetración que existen hoy día:

- el sector norteamericano es servido por TWA con líneas a Nueva York y Boston.
- en el área del Caribe se alcanzan ya Miami, México y La Habana, los tres principales destinos actuales.
- en el área andina existe la línea de Iberia a Caracas vía Trinidad a la ida y vía San Juan al regreso, quedando asociada aún Puerto Rico a este área. Este mismo año 1.950 la compañía colombiana abre su línea con Barranquilla y Bogotá vía San Juan también.
- las líneas hacia el área rioplatense son las más concurridas por el momento: Iberia, Air France, BOAC y FAMA alcanzan ya Río de Janeiro, Montevideo y Buenos Aires vía Recife o Natal.

El hecho más característico en este momento es sin embargo la dependencia absoluta aún de las escalas centro-oceánicas: Azores es utilizado por TWA que a menudo requiere también escalas en Terranova; los servicios de Cubana

Aerovías Guest y Avianca, así como los de Iberia a México y desde Caracas utilizan escalas en Azores y Bermuda; Las Palmas -única escala realmente comercial- y Sal son utilizados por Iberia hacia Caracas -que a menudo requiere también una escala en Trinidad- y Buenos Aires; Natal es frecuentado por FAMA e Iberia hacia Buenos Aires, en tanto que Air France y BOAC prefieren Recife en esta misma línea. Puntos extremos continentales los representan Dakar para las líneas rioplatenses de FAMA y Air France y Lisboa, escala obligada, para los usuarios de las instalaciones de las Azores.

Durante la década de los cincuenta la red intercontinental de Madrid incrementa su diversificación con la incorporación de nuevos destinos: Sao Paulo se integra en las líneas de Buenos Aires de Air France desde 1.953 y en las de Iberia desde 1.958. Canadian Pacific crea en 1.959 una línea Montreal-Madrid y a mediados de la década la K.L.M. se incorpora a los transportistas europeos que utilizan Madrid como escala hacia Sudamérica con una línea terminal en su colonia de Curaçao vía Paramaribo primero y vía Lisboa-Azores más tarde; la etapa fundamental de esta línea es sin embargo la que cubre el itinerario Madrid-Caracas, última escala antes de Curaçao, y en la que KLM tiene derechos comerciales aunque muy restringidos. Junto a estas líneas el transportista

español incrementa su diversificación con servicios a Nueva York desde 1.954 y prolongando su línea de Caracas hasta Bogotá desde 1.957. En contrapartida las líneas de México se suspenden durante la mayor parte de la década.

Los cambios más trascendentes en la red intercontinental se dan sin embargo en la progresiva supresión de las escalas técnicas intermedias. TWA prescinde de Terranova desde 1.953 e Iberia desglosa sus líneas al Caribe vía Azores y Bermuda de las del área andina que, a diferencia de los transportistas americanos, opera vía Las Palmas y Sal, poniendo de relieve la importancia de la escala comercial en Canarias. En 1.959 Santa María de Azores se define como escala principal, utilizada por diversos transportistas en las líneas de Montreal, Boston, Nueva York, México, Miami, La Habana, San Juan, Barranquilla, Bogotá, Caracas y Curaçao. En esta misma fecha Dakar y Sal son alternativamente las escalas fundamentales en las líneas hacia la región rioplatense que prescinde ya de las que antes eran necesarias además en el Nordeste brasileño.

El volumen de las frecuencias semanales de vuelo permite la valoración relativa de estas líneas. Entre ellas destacan lógicamente las de ámbito europeo y en especial las de Lisboa y París que ya en 1.959 sobrepasa-

san dos vuelos diarios en cada sentido, seguidas en importancia por las de Frankfurt, Londres, Ginebra y Roma, con un vuelo diario; un papel destacado lo desempeña ya la línea de Nueva York que en época estival supera el vuelo diario, única línea intercontinental que rebasa este umbral.

En un nivel equiparable, superando las 3 frecuencias semanales se sitúan después Buenos Aires, Río de Janeiro y San Juan en América, y Niza, Amsterdam y Tánger en el área Europa-Mediterráneo. Con valores considerablemente elevados para la fecha y equivalentes a un vuelo diario alterno (3 frecuencias) figuran las líneas de Caracas, Bogotá, Montevideo, La Habana, Bruselas, Copenhague, Luxemburgo y Casablanca. (Fig. III.73.).

A la vista de esta situación, el hecho más relevante de la red de Madrid durante esta década es la importancia proporcionalmente muy destacada de sus líneas de proyección americana, tanto por el valor relativo de sus frecuencias (especialmente en las líneas del área Latinoamericana) como por la diversificación de líneas en sí misma: ésta, que en Europa ha conocido entre 1.950 y 1.959 un retroceso de 14 a 12 centros, experimenta en cambio en el área americana un incremento de 13 a 16 centros. Carecemos de datos comparativos para estas fechas en

otros aeropuertos europeos pero dudamos que en alguno de ellos se dé esta peculiar disimetría de Madrid-Barajas según la cual una red intercontinental tan sumamente especializada proporciona una mayor diversificación que la red internacional de ámbito regional. (Fig. III.74 y 75.).

Esta diversificación confiere a Madrid una centralidad importante tanto para España como para Europa en las líneas intercontinentales. No ocurre lo mismo sin embargo con la red europea pues la diversificación de los centros regionales españoles en este ámbito es temprana y paralela a la de la capital. La situación en 1.959 no permite aún hablar sin embargo de dualidad perfecta entre Madrid y Barcelona ya que la mayor parte de los transportistas europeos prefieren aún la terminal en Barajas, tanto por el papel político y administrativo de Madrid como por las posibilidades que ofrece este aeropuerto para enlaces hacia América y el resto de España. Es preciso destacar no obstante que la dualidad afecta ya a todos los principales centros europeos: Frankfurt, Roma y Copenhague e incluso, como apuntamos anteriormente, puede hablarse de trilogía asociando la diversificación de Palma de Mallorca; ésta existe ya en 1.955 para París, Londres, Amsterdam y Bruselas, ampliándose antes de 1.959 a Ginebra.

III.2.2.2. El período 1.960-1.979.

El principio de esta segunda fase coincide con el de la Era del reactor, cuyo advenimiento implica, como hemos visto una gran transformación de todas las redes de transporte aéreo a nivel mundial sobre todo en relación con cuatro de las grandes ventajas que aporta este adelanto tecnológico.

- el incremento en la autonomía de vuelo facilita la supresión de escalas y confiere un creciente valor a ciertas relaciones aéreas directas.
- el incremento en la capacidad de las aeronaves obliga a la reestructuración de frecuencias en las líneas de mayor demanda.
- el incremento en la velocidad media promueve la ampliación de las redes comerciales y potencia la intensificación de las relaciones aéreas en áreas cada vez más reducidas.
- la economía en los costes medios de explotación es responsable de la popularización del transporte aéreo.

Frente a estos hechos que nos han permitido hablar de Edad de Oro del transporte aéreo, el final de esta se-

gunda fase coincide con la crisis energética y su impacto negativo en las actividades económicas y lógicamente en el sector aeronáutico y del transporte aéreo; la nueva situación incide sobre todo en:

- una considerable contracción de la demanda de los servicios aéreos.
- el replanteamiento de la actividad comercial de los transportistas, que se centra en:
 - reconsideración de la rentabilidad de sus redes y frecuencias de operatividad.
 - búsqueda de nuevos mercados de actuación.

Junto a estos factores se pueden señalar otros que afectan durante este período más particularmente a España; entre ellos los más destacables, por su incidencia en el transporte aéreo, serían:

- el ingreso de España a finales de la década de los cincuenta en el Fondo Monetario Internacional y en el Banco Mundial (1.958), y su adscripción a la O.E. C.E. (1.959).
- la nueva orientación de la política económica española que se caracteriza por el aperturismo después del Plan de Estabilización de 1.959; como consecuencia

de ello, ciertos factores pueden incidir particularmente en el transporte aéreo:

- la progresiva liberalización de las importaciones.
 - el fomento y la ayuda estatal a las exportaciones.
 - las facilidades concedidas a las inversiones extranjeras, muy restringidas desde 1.939.
 - la progresiva vinculación de España a la C.E.E., que se plasma en el Acuerdo Comercial Preferencial de 1.970.
- el desarrollo económico considerable que conoce el país a lo largo de la década de los sesenta, muy importante sobre todo en el sector industrial dentro del cual las industrias manufactureras tienen una tasa anual acumulativa de crecimiento superior al 10% para el período 1.958-1.972.
- el fuerte incremento que experimenta durante la década de los sesenta y principios de la siguiente, la corriente turística receptiva que se inicia en los años cincuenta: los 6,1 millones de visitantes extranjeros que llegaron a España en 1.960 se transformarán en 10,9 en 1.963, 17,2 en 1.966, 24,1 en 1.970 y 34,5 en 1.973, para conocer un estancamiento en torno a los 30 millones durante los tres años siguientes y una aparente recuperación ya en 1.977 (34,2 millones).

- la recuperación a partir de 1.960 del ritmo de emigración que conociera España a principios de siglo, si bien ahora con una orientación europea que sustituye a la intercontinental. Las facilidades concedidas a este respecto por el gobierno español y los países de la CEE permiten que la corriente de emigrantes españoles sobrepase de nuevo el umbral de cien mil en los años 1.964, 1.969, 1.971 y 1.972, manteniéndose en un promedio anual de 80.837 durante el período 1.964-1.975. Frente a esta emigración "continental" las restricciones de los países americanos frenan la corriente intercontinental que adquiere ahora niveles más cualificados.
- el aperturismo comercial hacia la Europa del Este a raíz del comunicado oficial del Ministerio de Comercio a este respecto en febrero de 1.968.
- el aperturismo político iniciado desde 1.974 (Gobierno Arias) y consolidado con la restauración de la Monarquía en 1.975 y las elecciones de 1.977.

Directa o indirectamente todos estos hechos tienen una incidencia notoria en el transporte aéreo y sobre todo en Madrid, entre cuyas variadas funciones hay que destacar la de capital del país.

En relación con ello la red aérea organizada por Madrid-Barajas conoce un progresivo crecimiento en su diversificación, una mayor complejidad en su estructura comercial y una intensificación en sus frecuencias de servicio, todo ello con un máximo destacable entre 1.965 y 1.973, seguido por un estancamiento que parece recuperarse a finales de la década.

Hemos juzgado oportuno diferenciar el análisis de la red durante esta segunda fase según las áreas geográficas (dominio intercontinental y Europa-Mediterráneo), etapas históricas (1.960-1.965, 1.966-1.973 y 1.974-1.979) y factores incidentes en ella.

III.2.2.2.a. La red regional europea y norteafricana.

A lo largo de este segundo período 1.960-1.979, pueden señalarse como características esenciales de esta red con respecto a España:

- 1) La creciente diversificación de centros europeos directamente enlazados con Madrid.
- 2) La creciente diversificación de los centros provinciales españoles que se integran en esta red en detrimento de la centralidad de otros aeropuertos, especialmente los de Madrid y Barcelona.

- 3) La creciente simplificación en el trazado de las líneas con tendencia al predominio de servicios compuestos por una sola etapa de tráfico cualquiera que sea la importancia de la línea.
- 4) Creciente valor de todas las relaciones, tanto por el valor en sí de las frecuencias de servicio como por los incrementos en la capacidad de las aeronaves en uso.

1) La diversificación de destinos de Madrid:

Centrándonos exclusivamente en Madrid-Barajas, pueden diferenciarse claramente tres etapas a este respecto:

La primera de ellas, entre 1.960 y 1.965, se caracteriza por un moderado desarrollo de nuevas líneas, siguiendo el ritmo ralentizado de toda la década anterior e influido aún por la gran diversificación que se produjera entre 1.946 y 1.950.

Durante estos seis años sólo se integran definitivamente en la red de Madrid cinco nuevos centros, todos ellos muy significativos, sin embargo: Zurich, el otro gran centro suizo, desde 1.962 tiene ya una línea directa con Madrid, restringida hasta este momento a Barcelona según la dualidad Iberia-Swissair ya analizada. También desde este mismo año Atenas, y desde 1.964 en una segunda

etapa Estocolmo, las dos principales capitales de Europa Occidental que aún carecían de relación directa con Madrid; desde 1.964 se incorporan también Milán y Dusseldorf, dos centros "secundarios" que implican ya una diversificación provincial hacia Italia y Alemania similar a la existente con Suiza y comparable con la de Francia. En contrapartida, solo se produce el cese de operatividad de la línea de TWA a Argel, coincidiendo con la independencia de Argelia (1.962) y manteniéndose el servicio Madrid-Túnez directo sin escalas. Durante estos seis años lo esencial de la red se mantiene tal y como lo conocemos en la década anterior, siendo de destacar tan sólo la creación de los primeros servicios Madrid-Amsterdam sin escalas (1.961) y de la línea Madrid-Copenhague vía Bruselas (1.964).

La segunda de estas etapas se desarrolla desde 1.964 y se ve interrumpida a finales de 1.973 con el inicio de la crisis del petróleo. Durante ella, coincidiendo con las máximas tasas de crecimiento del transporte aéreo, se produce la segunda gran fase de diversificación de la red internacional europea y norteafricana de Madrid, que se expresa según una triple vertiente:

- a) Relación de capitalidad con algunos de los principales países de Europa Occidental y Africa del Norte que aún carecían de relación directa con Madrid: Dublín (desde 1.967), Viena (desde 1.969), Argel en

una segunda etapa (desde 1.966) y temporalmente Rabat (desde 1.972) y Trípoli (desde 1.966 a 1.971). Al mismo tiempo se dan en esta etapa también por primera vez relaciones de capitalidad con países de Europa Oriental: Varsovia y Budapest desde 1.971 y Praga desde 1.972.

- b) Diversificación de las relaciones provinciales hacia otras metrópolis regionales de la República Federal Alemana (Munich, en una tercera y definitiva etapa desde 1.969; Hamburgo desde 1.972 y Colonia/Bonn desde 1.973), Francia (Toulouse temporalmente en 1.968, Burdeos temporalmente en 1.968 y 1.969, Marsella desde 1.972 y Lyon, temporalmente en 1.968 y definitivamente desde 1.973), y temporalmente con el Reino Unido (Manchester en 1.968 y 1.969).
- c) Diversificación de las relaciones hacia centros receptores del turismo madrileño: Agadir desde 1.969, Marrakech y Biarritz desde 1.973.

La tercera etapa, desde 1.974 a la actualidad, puede considerarse como la respuesta del transporte aéreo a la crisis económica mundial. Los efectos de ésta inciden más sobre el volumen de frecuencias hacia los centros consolidados y la readaptación de la oferta de plazas. En conjunto, el cese de operatividad de líneas es muy moderado,

afectando sólo a centros muy secundarios: Rabat y Marrakech hasta 1.977 y Hamburgo, Biarritz y Gibraltar hasta 1.978.

En contrapartida el proceso de diversificación continúa su desarrollo aunque con una tendencia más moderada que en el período anterior:

- se incrementan las relaciones de capitalidad: Luxemburgo en una segunda etapa desde 1.976, desde 1.978 Túnez y Trípoli en segunda etapa también y esta vez a cargo de transportistas locales, y Helsinki, que anteriormente ya tenía servicios directos con Barcelona y Málaga.
- Se diversifican considerablemente las líneas hacia Europa Oriental: Budapest, Sofía y Berlín Este desde 1.974, Moscú desde 1.976, incluso con diversificaciones provinciales como la yugoeslava: Belgrado y Zagreb desde 1.978 y Ljubljana desde 1.979. Paralelamente Iberia se introduce en la explotación de las líneas de Varsovia, Budapest y Moscú.
- continúa el proceso de diversificación hacia las metrópolis regionales francesas: Toulouse de nuevo temporalmente en 1.976 y 1.977, definitivamente Burdeos desde 1.977 y Nantes desde 1.978.

La crisis económica no se traduce pues en efectos gravemente negativos para la red internacional de Madrid el ligero estancamiento que parece producirse en 1.974 y 1.975 se rompe claramente en sucesivos años. Es preciso destacar además que durante esta etapa junto con la creación de nuevas líneas se produce la consolidación de casi todas las que habían aparecido en la anterior y que lógicamente eran las más susceptibles de responder negativamente ante la crisis. (Fig. III.76 y 77.).

2) La integración de los centros provinciales españoles:

Este fenómeno es muy relevante tanto por su importancia relativa en la red aérea interregional europea cuanto por los efectos que tiene sobre la centralidad de Madrid-Barajas con respecto al resto del país.

A diferencia del resto de los países europeos en que la diversificación regional corre a cargo del transportista local en España ésta se ve presidida por una elevada participación de los transportistas europeos actuando o no con Iberia en pool ; en ello hay que ver sin duda la importancia en sí de Barcelona y la incidencia del turismo en la mayoría de las líneas restantes. Participan así en esta diversificación además de los transportistas nacionales: Air France, Alitalia, Swissair, Lufthansa, Sabena, K.L.M., Luxair, British Airways, British Caledonian, Air Lingus,

S.A.S., Finnair, C.S.A. y Malev por parte del área europea, y Air Algerie y Royal Air Maroc por parte del área norteafricana, es decir 18 de los 26 transportistas locales que operan entre España y este área.

La diversificación provincial española afecta a cuatro categorías de centros que podrían deslindarse así:

1. Centros rectores del tráfico: Madrid, Barcelona, y Palma, trilogía ya conocida.
2. Centros turísticos primarios: Málaga, Las Palmas, Tenerife y Alicante.
3. Centros turísticos secundarios: Ibiza, Menorca, Gerona y Almería.
4. Centros regionales: Sevilla, Valencia, Bilbao y Santiago.

Sólo con carácter temporal se han asociado a éstos Asturias y San Sebastián.

La expansión de la red internacional de ámbito europeo en nuestras provincias se produce sobre todo después de 1.965 y alcanzará su fase de máximo apogeo después de 1.975, en lo que cabe ver para muchas líneas una probable relación con factores indirectos derivados del turismo. Los efectos de la crisis económica tienen una incidencia poco aparente sobre estas líneas centrándose más sus con-

secuencias negativas sobre aquellas que tienen un carácter turístico más marcado (Almería, Gerona, Menorca).

El desarrollo de esta red se da en dos vertientes:

- Iberia basa sus líneas de ámbito europeo en etapas anteriores de tráfico interior que crean a menudo, como hemos visto, nuevas relaciones aéreas interprovinciales interiores. En otras ocasiones estas líneas europeas son solamente la prolongación bajo la misma denominación de vuelo de servicios que ya funcionaban anteriormente en conexión directa, caso frecuente de la línea Madrid-Barcelona y de otras que desde estos centros se adentraban en provincias. Entre estas etapas interiores algunas son características ya por su consolidación: Canarias-Málaga o Madrid, Sevilla-Madrid, Barcelona o Valencia, Málaga-Madrid o Barcelona, Palma-Gerona y Alicante, Almería, Ibiza, Menorca, Valencia o Palma-Barcelona y Santiago-Bilbao.
- los transportistas extranjeros atraviesan una primera etapa en la segunda mitad de los años sesenta en que también aprovechan estas líneas interiores españolas aunque sin derechos de tráfico: Madrid-Las Palmas, Barcelona-Málaga o Valencia y sobre todo Barcelona-Palma. En la actualidad, no obstante, lo más

frecuente es la existencia de líneas directas sin escalas hacia las provincias españolas que ocasionalmente tienen etapas interiores en sus respectivos países (Dublin-Cork, Colonia-Stuttgart, Hamburgo-Dusseldorf, Burdeos-Toulouse, París-Marsella, París-Burdeos, Zurich-Ginebra, etc...), lo que da una indudable complejidad a la red.

Para sintetizar de algún modo el estado actual de esta compleja diversificación utilizamos el extremo opuesto de la red, es decir, la irradiación de líneas hacia España a partir de los centros europeos y el carácter de los centros españoles integrados según tres de las cuatro categorías antes señaladas: centros rectores, turísticos primarios y regionales. La evolución histórica de la red permite comprobar que en general, su complejidad se basa en la creación de relaciones directas sucesivas con estos tres tipos de centros en el orden expuesto.

A partir de ello diferenciamos diez grados según el valor de la diversificación que afecta a los centros europeos; la situación en 1.979 es: (Fig. III.78.).

- 1) Grado décimo: centros europeos conectados exclusivamente con alguna de las cabeceras turísticas nacionales y/o con Barcelona, como cabeza de puente hacia el resto de España. Actualmente sólo se integran en este

grupo Hamburgo y Toulouse, pero ha sido muy característico en la década de los sesenta para centros secundarios como Helsinki, Luxemburgo, Glasgow, Edimburgo, Birmingham, Lille o Dublín.

- 2) Grado noveno: centros europeos conectados exclusivamente con alguna de las cabeceras turísticas nacionales y/o con Barcelona y con Madrid. Corresponden a este grupo Helsinki y Luxemburgo en 1.979.

Estos dos grados inferiores afectan pues sobre todo a corrientes de tráfico presididas por una motivación turística y atraídas por centros muy específicos: Canarias para Toulouse, Palma para Luxemburgo, Málaga para Hamburgo y Helsinki; estos mismos centros desglosan líneas de conexión y líneas basadas en intereses económicos con Barcelona (Toulouse, Hamburgo, Helsinki) finalmente, bajo idénticas motivaciones a las que hay que añadir la de capitalidad, con Madrid (Luxemburgo, Helsinki y temporalmente los otros dos centros).

- 3) Grado octavo: centros conectados exclusivamente con el núcleo rector español, Madrid, categoría de relación muy polarizada por la capitalidad; se integran en el actualmente Bucarest, Sofía, Belgrado, Zagreb, Ljubljana, Nantes y Berlin.

- 4) Grado séptimo: centros conectados a los núcleos rectores de la bipolaridad del tráfico interior español; se trata de relaciones en las que junto al factor capitalidad desempeñan un papel importante los intereses económicos y las líneas turísticas de conexión que se insertan en la red interior a través de los centros más diversificados. Es este grado normalmente el primer paso de la diversificación provincial española y el que ha sido más característico de nuestra red internacional; en 1.979 se integraban en él el grupo más numeroso de centros europeos: Lisboa, Atenas, Copenhague, Estocolmo, Viena, Varsovia, Praga, Budapest, Moscú, Colonia-Bonn y Stuttgart.
- 5) Grado sexto: centros conectados a la trilogía de núcleos rectores de nuestro tráfico internacional: Madrid, Barcelona y Palma, categoría en la que a las relaciones del grado anterior se asocian ya otras de específico carácter turístico. Características de la segunda mitad de la década de los cincuenta y de la primera de los setenta, afecta en la actualidad sólo a una capital, Roma, y a importantes centros regionales: Munich, Milán, Niza, Marsella, Lyon y Burdeos.
- 6) Grado quinto: centros conectados a la tetralogía Madrid-Barcelona-Palma-Málaga, bipolaridad económico-turística

que refleja ya un notable avance en la diversificación que rompe la centralidad de los núcleos rectores. En 1.979 se integraban en él Dublín y Düsseldorf.

Los grados sucesivos representan ya casos extremos de diversificación y engloban a los centros rectores del tráfico europeo; su complejidad se ve a menudo incrementada por la existencia de relaciones directas con otros centros turísticos secundarios.

- 7) Grado cuarto: centros conectados a la tetralogía y a Canarias: Zurich y Ginebra.
- 8) Grado tercero: centros conectados a la tetralogía y a todos los centros turísticos regionales (Las Palmas y/o Tenerife y Alicante): Bruselas.
- 9) Grado segundo: centros conectados además a algún centro económico regional: Amsterdam.
- 10) Grado primero: centros conectados a las cabeceras nacionales, turísticas y regionales (Madrid, Barcelona, Palma, Málaga, Las Palmas y/o Tenerife, Alicante, Santiago, Bilbao, Valencia y Sevilla), categoría de relaciones que expresa la máxima diversificación y en la que se integran Londres, París y Frankfurt.

La elevada diversificación de estos siete primeros

centros no es fenómeno reciente pues es coetánea del "boom" turístico que precede a la crisis mundial; el grado primero no se alcanza no obstante hasta 1.974, con la incorporación de Sevilla a la red internacional española, con un relativo retraso con respecto a los restantes centros regionales en el que hay que ver sin duda la centralidad desempeñada por Madrid con respecto a las relaciones europeas del centro andaluz. Cuadro III.32.

CUADRO III.32

	<u>Grado IV</u>	<u>Grado III</u>	<u>Grado II</u>	<u>Grado I</u>
	<u>desde</u>	<u>desde</u>	<u>desde</u>	<u>desde</u>
Londres	1.962	1.967	1.967	1.974
París	1.966	1.968	1.968	1.974
Frankfurt	1.967	1.970	1.970	1.974
Amsterdam	1.967	1.975	1.975	-
Bruselas	1.964	1.968	1.976-77	-
Ginebra	1.968	-	-	-
Zurich	1.969	-	-	-

La integración de estos centros en cada uno de los grados puede estar distorsionada sin embargo por ciertas variables de carácter económico o migratorio fundamentalmente. Tal es el caso por ejemplo de Ginebra y Zurich que carecen de relaciones con Alicante y las tienen en cambio con Santiago y Valencia respectivamente, por lo que podrían integrarse en el grado II. También es éste

el caso de Düsseldorf que posee servicios directos con Sevilla además de con la tetralogía y en cambio no los tiene ni con Canarias ni Alicante.

La incorporación sucesiva de los centros española esta red refleja, como hemos apuntado, la incidencia primera de las corrientes turísticas, primera diversificación que acontece después de la de Madrid y Barcelona y que incluso es a veces anterior a ésta. Más tardía en cambio es la diversificación hacia los centros regionales, corriente de tráfico mediatizada en primera instancia hasta los años setenta bien avanzados por las líneas de Madrid (Sevilla) y Barcelona (Valencia, Bilbao y Santiago); entre éstas últimas la mayor antigüedad de la diversificación de Bilbao es lógica por su situación geográfica en la Península, difícilmente mediatizada por Madrid o Barcelona; la diversificación de Valencia, como la de Sevilla y Santiago se produce ya en los años setenta si bien su primera línea internacional se remonta a la década de los cincuenta probablemente en relación con las restricciones al tráfico internacional del aeropuerto alicantino. (Cuadros III.33. y 34).

CUADRO III.33.

INCORPORACION SUCESIVA DE LOS CENTROS PROVINCIALES ESPAÑOLES
A LA RED INTERNACIONAL DE AMBITO EUROPEO.

Primera línea internacional en:

Barcelona	1.947 (Ginebra)
Palma de Mallorca	1.951 (París)
Valencia	1.956 (Londres)
Málaga	1.962 (Londres y Bruselas)
Las Palmas	1.962 (Londres)
Bilbao	1.966 (Londres)
Alicante	1.967 (Londres)
Tenerife	1.967 (París)
Ibiza	1.968 (Londres)
Menorca	1.968 (Londres)
Gerona	1.968 (Londres)
Almería	1.970 (Londres)
San Sebastián	1.970 (sólo) (Londres)
Santiago	1.973 (Londres, París y Frankfurt)
Sevilla	1.974 (Londres, París y Frankfurt)
Asturias	1.974-75-76 (sólo) (Londres)

CUADRO III.34.

DIVERSIFICACION DE LA RED EUROPEA A PARTIR DE LOS CENTROS
REGIONALES ESPAÑOLES.

	<u>BILBAO</u>	<u>SANTIAGO</u>	<u>VALENCIA</u>	<u>SEVILLA</u>
Londres	1.966	1.973	1.956	1.974
París	1.967	1.973	1.970	1.974
Frankfurt	1.970	1.973	1.973	1.974
Amsterdam	-	1.976	1.975	-
Bruselas	-	-	(1.976-77)	-
Zurich	-	(1.975-76)	1.976	-
Ginebra	-	1.974	-	(1.975)
Dusseldorf	-	-	(1.977)	1.977

Nota: entre paréntesis líneas de vigencia no continuada.

3) La simplificación en el trazado de las líneas.

Es una característica lógica que deriva de la consolidación de la red y se hace más evidente en los años setenta y sobre todo después de 1.973: las reducidas distancias medias que separan a los centros europeos no justifican ya en una red consolidada la existencia de escalas intermedias que sólo proporcionan pérdida de tiempo en tierra al pasajero y costes de explotación al transportista (tasas aeroportuarias, tiempo muerto en tierra

de la aeronave, congestión de los aeropuertos). Este fenómeno, cada vez más característico de la red de Madrid, afecta también a la red provincial en su proyección europea aunque no en su sector interior sobre todo para los centros más alejados como hemos visto (Canarias, Sevilla) o los secundarios (Ibiza, Menorca, Almería).

A lo largo de esta segunda etapa pueden considerarse varios hechos destacados a este respecto:

- todos los grandes centros quedan directamente conectados a Madrid por medio de líneas sin escala: Lisboa, París, Zurich, Roma, Frankfurt, Londres, Amsterdam, Bruselas, Copenhague, Moscú, Atenas y Casablanca.
- otro tanto ocurre con la mayor parte de los centros secundarios: Burdeos, Marsella, Niza, Ginebra, Milán, Stuttgart y Dusseldorf, Dublín, Luxemburgo, Berlín, Sofía, Zagreb y Ljubljana, Helsinki, Tánger, Argel, Túnez. (Fig. III.79.).
- subsisten escalas en líneas secundarias que aprovechan el tráfico interior (Stuttgart-Colonia, Düsseldorf-Hamburgo durante su vigencia, Burdeos-Nantes, Marsella-Lyon, Casablanca-Agadir, Madrid-Munich vía Barcelona) o en líneas complementarias entre las que son particularmente frecuentes las tradicionales Madrid-Barce-

lona y las que explotan los transportistas americanos (Roma-Atenas, París-Frankfurt, Londres o Amsterdam, etc...). Entre ellas sólo persiste a pesar de su consolidación la línea Copenhague-Estocolmo. (Fig.III.80.)

- las líneas con escala más frecuentes son precisamente las secundarias de más reciente creación (Nantes, Lyon, Trípoli) y sobre todo las de Europa Oriental (Varsovia, Praga, Budapest, Bucarest, Belgrado, complementarias a Moscú) que a este hecho asocian su mayor longitud ; en todas estas los aeropuertos centroeuropeos (Zurich Ginebra, Viena, Luxemburgo y Munich) son las etapas intermedias preferidas además de Barcelona en el caso de Iberia.

4) Creciente valor de las relaciones: (Fig.III.81.).

El primer fenómeno a tener en cuenta es ante todo la incorporación sucesiva en todas las líneas de aviones de mayor capacidad. Durante la década de los sesenta el reactor Caravelle será el avión característico de los servicios intereuropeos, sustituyendo al DC-4 y al Convairst 440 Metropolitan; en la década siguiente los reactores DC-9 (100 plazas) y B 727 (149 plazas) son los aviones más utilizados por todos los transportistas, con un incremento medio en su capacidad que supera al doble del

que tenían los aviones de la década de los cincuenta; también durante los años setenta aparecen en las líneas de mayor densidad de tráfico (Londres, París, Frankfurt) los aviones de gran capacidad (B 747, DC-10, TriStar, Airbus) puestos en explotación por los transportistas locales asociándose en ello a la actividad de los transportistas intercontinentales que los utilizan también en líneas de igual o menor intensidad (Roma, Lisboa, Zurich, Amsterdam,...).

Este incremento en la capacidad de las líneas no se traduce, como en otros casos de la red intercontinental, en una disminución de las frecuencias. La combinación de estos hechos permite pues ver la existencia de una demanda elevada y al mismo tiempo exigente en cuanto a diversidad de horarios.

La situación en 1.979 permite comprobar que las tradicionales relaciones de capitalidad con Francia e Italia son destacadamente las más importantes, sobrepasando París y Roma los índices diarios 7 (f 54) y 5 (f 40) respectivamente, seguidos por los otros dos grandes centros rectores del tráfico europeo ambos con índices diarios superiores a 4 (Londres f 30 y Frankfurt f 29) y un amplio cortejo de centros importantes de Europa Occidental, con índices diarios superiores a 3: Lisboa (f 26), Zurich (f 25), Bru-

selas (f 22), entre los que destaca por su carácter de centro "secundario" Milán (f 22).

En casi todas estas líneas participan en su explotación además de los transportistas locales los intercontinentales, a menudo con un elevado volumen proporcional de frecuencias:

- París: f 12 (Avianca, A. Argentinas, Varig, Aeroméxico, Lan Chile, S.A.A.)
- Roma: f 12 (TWA, A. Argentinas, Viasa, Iraqí, MEA)
- Frankfurt: f 8 (Avianca, Varig, Lan Chile, A. Argentinas, LAP, SAA)
- Lisboa: f 6 (TWA)
- Zurich: f 4 (A. Argentinas, Avianca, Varig, SAA)
- Londres: f 2 (A. Argentinas).

Siguen en importancia otros cuatro centros con índices diarios superiores a 2: Amsterdam y Ginebra (f 15) y Copenhague y Atenas (f 14); y un elevado número de centros secundarios con índices diarios superiores a 1: Marsella (f 12), Niza (f 7), Munich (f 7), y Düsseldorf (f 7) y dos capitales de Europa Occidental: Estocolmo (f 7) y Viena (f 7). En este grupo se integran también los dos grandes centros norteafricanos más próximos: Casablanca (f 9) y Tánger (f 7).

El resto de los centros no alcanzan el índice diario 1 y en este grupo se inscriben los restantes centros secundarios de Europa Occidental (Luxemburgo, Lyon, Burdeos, Colonia, Stuttgart, Helsinki y Dublín), todas las ciudades de Europa Oriental y los otros tres centros norteafricanos, si bien se puede destacar que varios de ellos alcanzan las cinco frecuencias semanales: Varsovia, Budapest, Lyon, Burdeos y Nantes.

El crecimiento más notable en el volumen de frecuencias se produce sobre todo en 1.965 y 1.970, período durante el cual todas las líneas excepto la de Niza registran incrementos de considerable importancia: Düsseldorf, por ejemplo, es el caso más destacado pues triplica el valor de su frecuencia (f 2 a f 7); otras líneas registran incrementos en al menos 7 frecuencias, como las de Lisboa (f 29 a f 40), París (f 38 a f 48) y Frankfurt (f 13 a f 21); el fenómeno más notable de este período es sin embargo el elevado número de líneas que duplican sus frecuencias o prácticamente lo consiguen, algunas de ellas partiendo de valores muy elevados: Londres (f 23 a f 40), Roma (f 23 a f 44), Milán (f 11 a f 22), Copenhague y Ginebra (f 7 a f 14), Amsterdam (f 9 a f 17) y Zurich (f 7 a f 18).

El período 1.970-1.979 se caracteriza en cambio por una contención en el crecimiento de estas frecuencias apa-

rente sobre todo después de 1.974; la crisis incide negativamente en algunas líneas, especialmente en las de valores más elevados, algunas de las cuales registran restricciones de vuelos: LONDRES (de f 40 a f 30), Lisboa (de f 40 a f 26), Roma (de f 44 a f 40) y Amsterdam (de f 17 a f 15). Otras líneas, dentro de la contención general., registran crecimientos notables, siendo éste el caso destacado de las de París, Frankfurt, Bruselas, Zurich y Atenas que incrementan sus frecuencias en un vuelo diario más.

Señalemos finalmente que las reducciones que experimentan ciertas líneas^{no} son imputables en absoluto a la diversificación provincial que conocí el tráfico internacional español durante esta última década. La inexistencia de líneas provinciales al margen de las de Barcelona, a partir de Roma y Lisboa confirmarían este hecho; del mismo modo la diversificación provincial hacia Londres es anterior a la década de los setenta para la mayor parte de los aeropuertos. Cabe pensar no obstante que esta diversificación sí haya podido incidir en la ralentización que experimentan la mayor parte de las líneas de Madrid; de ser así gran parte del crecimiento normal de las líneas de Madrid derivado de su centralidad habría quedado absorbido en esta década por las líneas provinciales de nueva creación.

III.2.2.2.b. La red intercontinental.

Pueden diferenciarse aquí cinco características fundamentales para el período 1.960-1.979:

- 1) Tendencia a la desaparición de las escalas meramente técnicas y asociación de los caracteres técnico y comercial en aquellas escalas que son imprescindibles.
- 2) Tendencia a la creación de servicios directos sin escala o con el mínimo de ellas posible en las líneas de elevada demanda potencial.
- 3) Creciente complejidad de la red tanto por la intervención de nuevos transportistas como por la integración de nuevos mercados de operatividad.
- 4) Creciente diversificación de las áreas integradas en la red.
- 5) Aparición de los servicios intercontinentales a partir de provincias con incidencia negativa en la centralidad de Madrid.

1) La desaparición de las escalas intermedias:

Esta característica es consecuencia inmediata de la introducción del reactor en las rutas intercontinentales; su desaparición lógicamente no es contemporánea en todas las líneas como tampoco lo es la utilización de los reac-

tores. Conviene diferenciar a este respecto los distintos dominios intercontinentales:

En el área norteamericana la línea Madrid-Nueva York es la primera en prescindir de la escala técnica en Azores desde 1.961; la importancia de este archipiélago como escala comercial -área de emigración- se pone de manifiesto no obstante por la pervivencia de la escala en Santa María e incluso la incorporación de Terceira en los servicios Madrid-Boston de TWA. Este mismo carácter comercial es aplicable a la escala de Lisboa que utiliza en algunos servicios Iberia hasta 1.970 y TWA aún en la actualidad en 6 frecuencias semanales de su línea mediterránea (Lisboa-Madrid-Roma-Atenas). Estas dos escalas se repiten también en la línea de CP Air Montreal-Madrid durante toda la década de los sesenta; frente a ellas, los servicios de Iberia a Nueva York, Boston y Montreal se operan sin escalas.

En el área centroamericana, el sector continental depende aún de escalas técnicas pero durante esta etapa las tradicionales de Santa María y Bermuda han sido reducidas a una sólo de carácter más comercial:

La línea de La Habana se opera desde 1.962 solamente vía Azores y desde 1.966 Iberia, con la introducción

del reactor, elimina también esta escala que mantiene sin embargo aún hoy día Cubana en los vuelos procedentes de Madrid.

La línea de México, temporalmente operada por Iberia vía Azores-Bermuda-La Habana, reduce sus escalas a una sola desde 1.962, en Bermuda primero hasta 1.965 y después, con interés más comercial a Nueva York hasta 1.967, Santo Domingo hasta 1.971 y finalmente Montreal que es la vigente en la actualidad. Aeroméxico por su parte opera esta línea desde 1.963 vía Miami, con indudable acierto comercial que dará origen a los servicios posteriores a Iberia y Pan Am a la ciudad americana; el transportista americano opera esta ruta también desde 1.976 vía Can Cun, importante centro turístico caribeño, en sus vuelos desde Madrid.

Para el resto del área centroamericana Iberia utiliza el arco antillano (La Habana, Santo Domingo y San Juan) como plataformas de acceso al continente asociando al carácter técnico de la escala (combustible, destacamento de tripulaciones) la explotación de servicios regionales.

En el área andina destaca el principalísimo papel de San Juan de Puerto Rico como escala técnico-comercial

de acceso a la que llega Iberia directamente sin escalas desde 1.961; a esta isla se asocian también con el mismo carácter Caracas desde 1.965 en los servicios de Iberia y Barranquilla, ya conocido en la década de los cincuenta, en los servicios de Avianca. En los dos primeros casos, ²Las Palmas se integra eventualmente en estas líneas con un carácter indudablemente comercial.

En las líneas que se dirigen hacia el área Rioplatense pueden diferenciarse las escalas eminentemente técnicas de Sal y Natal de las de Dakar y Recife, más duraderas dado su mayor valor comercial. Natal es abandonado por Iberia ya en 1.958 y por Aerolíneas Argentinas en 1.963; la escala del transportista español en Sal tendrá vigencia sólo hasta 1.961. Dakar en cambio se mantiene en las líneas de Air France hasta 1.963 y en las de Aerolíneas hasta 1.967. Recife, por su parte, es utilizado en diferentes ocasiones durante estas dos décadas por Varig, con un carácter evidentemente comercial. En esta misma ruta se encuadra también la escala técnico-comercial de BCAL en Freetown. Desde 1.961 no obstante todos estos servicios con escala son secundarios siendo la etapa de tráfico dominante desde esta fecha la directa sin escalas entre Madrid y Río de Janeiro.

Con respecto al área del Africa subsahariana Madrid

constituye en sí la escala para numerosos transportistas europeos y africanos; su situación meridional avanzada hace factible alcanzar desde Madrid todo el Golfo de Guinea con aviones de acción media que no llegan en cambio de un sólo salto a Europa Central; Madrid constituye así una escala técnico-comercial más apropiada que las ciudades norteafricanas, fenómeno apreciable en líneas como las que hemos visto con Sabena, SAS, KLM, Nigerian, Air Zaire o SAA. Muchas de estas líneas han sido pioneras de otras posteriores originarias en Madrid. En la actualidad Madrid vuelve a desempeñar este papel de escala técnico-comercial en los servicios de la SAA hacia Europa desde que este transportista introdujera el Boeing 747 SP en estas líneas.

Haciendo una valoración relativa de las escalas en la red intercontinental que organiza Madrid podrían pues diferenciarse claramente dos modalidades:

a) Escalas meramente técnicas:

- Villa Cisneros, no operativa desde 1.950.
- Terranova, no operativa desde 1.953.
- Isla de Sal, no operativa desde 1.961.
- Natal, no operativa desde 1.963.
- Bermuda, no operativa desde 1.965.

b) Escalas técnico-comerciales:

- Dakar, no operativa desde 1.967
- Freetown, no operativa desde 1.975
- Recife, operada aún ocasionalmente.
- Las Palmas, operada aún
- Azores (Santa María y Terceira), operada aún.
- Lisboa, operada aún.

El resto de las esclas en la red intercontinental pueden considerarse eminentemente comerciales aunque muchas de ellas tengan un indudable valor técnico, como Montreal, Antillas, Río de Janeiro o Kinshasa, por ejemplo.

2) La importancia de los servicios directos sin escala:

Esta característica está indudablemente vinculada a la anterior y parte de un mismo principio, la autonomía de vuelo en los aviones, si bien sus objetivos son diferentes. En contraposición con las líneas de ámbito regional, en las líneas intercontinentales no son frecuentes los servicios compuestos por una sola etapa de tráfico, tanto por problemas de longitud de las líneas cuanto por su rentabilidad económica dado la gran capacidad de las aeronaves en uso en este tipo de servicios.

En realción con estos hechos se pueden diferenciar en la red intercontinental de Madrid tres modalidades de líneas:

- a) Las compuestas por una sola etapa de tráfico, modalidad siempre limitada por el radio de acción máximo de los aviones en uso, factor que justifica la inexistencia de ellas en la red de Madrid con anterioridad a 1.960. Las que se han desarrollado después de esta fecha se basan en la existencia de grandes vacíos demográficos o económicos entre los centros y/o en la de fuertes corrientes de tráfico entre ellos. La primera en aparecer en la red de Madrid es la línea de Nueva York, explotada ya por Iberia desde 1.961. Con posterioridad se han sumado a ésta las líneas de La Habana desde 1.966, Río de Janeiro eventualmente desde 1.967, Montreal desde 1.969, Malabo entre 1.970 y 1.972, Caracas, eventualmente por Iberia desde 1.971 e ininterrumpidamente por Viasa desde 1.975, Miami desde 1.977 y San Juan desde 1.978.
- b) Las compuestas por dos etapas de tráfico solamente, en las que la escala es obligada por factores técnicos aún cuando ésta sea aprovechada también comercialmente; se trata de líneas en las que la elevada demanda potencial justificaría una sola etapa si los condicionamientos técnicos pudieran facilitarlos. Entre ellas podrían catalogarse las líneas de México y Bogotá y algunos servicios hacia centros andinos (Lima) y platenses (Buenos Aires, Montevideo).

- c) Las compuestas por dos y más etapas de tráfico comerciales que continúan siendo las más frecuentes. En ellas la rentabilidad de estas etapas es el factor determinante de su trazado.

El número de líneas compuestas por una sola etapa es pues aún relativamente reducido pero hay que destacar con respecto a este segundo período que han dejado de ser característicos los servicios intercontinentales compuestos por más de tres etapas de tráfico, en tanto que se han incrementado considerablemente los de dos etapas; como hemos señalado en el apartado anterior existe una tendencia generalizada por parte de los transportistas al establecimiento de centros cada vez mayor. El incremento de éstos y de las líneas de una sola etapa son el fenómeno realmente característico de estos años.

Resulta significativo señalar que en 1.961 existía solamente un centro, Nueva York, integrado en una línea de etapa única y tres centros (La Habana, México y Kinshasa) integrados en líneas de dos etapas; estas cifras se elevaban respectivamente a 3 (Nueva York, Montreal y La Habana) y 7 (México, Miami, Río de Janeiro, Buenos Aires, Johannesburgo y Malabo) en 1.969 y a 6 (Miami, San Juan y Caracas además de los tres indicados) y 19 (Detroit, Los Angeles, México, San José, S. Salvador, Panamá, Bogotá, Asun-

ción, B. Aires, Río, Córdoba, Malabo, Lagos, Kinshasa, Johannesburgo, Kuwait, Beirut, Ammán y Bagdad) en 1.979.

3) La creciente complejidad de la red: (Fig. III.82.83 y 84.).

Característica que deriva de dos factores: el crecimiento del número de transportistas que operan en Madrid-Barajas y la complejidad creciente de la actividad de las empresas de transporte aéreo creando nuevas rutas, alcanzando nuevos mercados o participando en los ya existentes.

En cuanto al primer factor cabe destacar ante todo la diversificación de los transportistas americanos que llegan a Barajas. A T.W.A., Cubana, Aerovías Guest, Avianca y A. Argentinas que ya lo hacían antes de 1.960, se suman desde esta fecha Viasa desde 1.961, Aeroméxico -en sustitución de Guest- desde 1.964, Varig desde 1.965, APSA entre 1.969 y 1.971, Lan Chile desde 1.970, SAA desde 1.965, Nigerian entre 1.968 y 1.975, Air Zaire entre 1.969 y 1.979, Alia desde 1.971, MEA desde 1.975, Kuwait e Iraqí desde 1.977.

Junto a estas empresas surgen las primeras líneas de compañías europeas que vuelan a Africa vía Madrid: KLM (entre 1.960 y 1.975), Sabena (entre 1.961 y 1.973), SAS (entre 1.972 y 1.976) y CSA (entre 1.972 y 1.974), diversificando el papel de escala intercontinental de Barajas

que hasta el momento se reducía a las relaciones Europa-América.

Paralelamente se diversifica la actividad de los transportistas extranjeros, especialmente los americanos, en líneas de proyección europea a partir de Madrid; a las escalas ya conocidas durante la etapa anterior, se suman ahora nuevos destinos como Zurich, Milán, Viena, Bruselas, Amsterdam, Ginebra, Atenas, Berlín Occidental y Praga. La actividad de los transportistas americanos desde Madrid se extiende incluso hacia el NORte de Africa (Argel, Túnez, Trípoli), el Próximo Oriente (Beirut, Tel Aviv, Cairo, Dha-bran) y temporalmente hasta Asia (Bombay, Colombo, Bangkok), concediendo a Madrid, en función de su situación geográfica, un peculiar papel de escala intercontinental no comparable al de los más grandes aeropuertos europeos.

En cuanto al segundo factor, la integración de nuevos mercados en la red intercontinental de Madrid, pueden diferenciarse claramente tres fases dentro de esta segunda etapa:

. Entre 1.960 y 1.965, el hecho más relevante es la diversificación de los destinos en el área africana, llevada a cabo por transportistas extranjeros:

- desde 1.960 KLM llega a Accra, Abidjan y Monrovia, pri-

meros eslabones del área costera del Golfo de Guinea.

- desde 1.961 KLM integra en su línea además a Lagos, y Sabena alcanza Kinshasa, primera penetración en el Africa Ecuatorial.
- desde 1.962 la compañía belga prolonga su línea hasta Africa del Sur, integrando Johannesburgo en la red de Madrid.
- desde 1.963 una nueva línea a cargo de Ethiopian Airlines pone Madrid en comunicación con el Africa Oriental volando hasta Addis Abbeba vía Cairo y Asmara.
- desde 1.964 Sabena vuela sin escalas a Johannesburgo.
- en 1.965 aparece en la ruta de Sudáfrica el transportista local SAA que vuela vía Luanda. Este mismo año Sabena volará a Conakry y Ethiopian incluye en su línea una escala en Khartoum.

También durante este período se produce lo que podríamos llamar segunda fase de expansión americana, por contraposición a la que hemos visto entre 1.946 y 1.950. En esta ocasión se trata de la diversificación de centros en el litoral pacífico sudamericano: Iberia alcanza en 1.961 Santiago de Chile por la ruta del Plata y en 1.963 Lima por la ruta del Norte. En 1.964 KLM conectará directamente a

Madrid con Panamá, Guayaquil y Lima en una misma línea vía Curacao.

Destacable por último durante este período es la prolongación de una de las líneas de TWA hasta Bombay y Colombo desde el mismo 1.965.

Entre 1.966 y 1.973, segunda fase, la red intercontinental de Madrid se extiende a los centros secundarios americanos. En el área norteamericana TWA prolonga sus servicios hasta Los Angeles y Chicago y CP Air hasta Toronto; Iberia por su parte crea una nueva línea a Boston y Washington. En el área sudamericana se integran los únicos países hispanoparlantes que faltaban: Paraguay (Asunción) y Bolivia (La Paz) desde 1.968; se diversifican las líneas a Ecuador (Quito desde 1.968) y Venezuela (Maracaibo desde 1.970) y se integran temporalmente dos antillas meridionales: Trinidad y Barbados.

Por su consolidación, la ampliación más importante que registra la red durante esta fase es la que lleva a cabo Iberia en el área centroamericana, volando a Santo Domingo desde 1.967, Panamá y Guatemala desde 1.970 y San Salvador y San José desde 1.973.

En el área africana, aunque deja de explotarse en esta fase la línea del Este: prosigue la diversificación

Salisbury y Windhoek a cargo de SAA, Kano y Niamey a cargo de Sabena y Freetown a cargo de BCAL. Ninguno de estos nuevos destinos logrará consolidarse sin embargo en la red de Madrid, por contraposición a las líneas de Iberia a Sudáfrica vía Kinshasa y de Air Zaire a ésta última y a Lubumbashi.

Un acontecimiento destacado es finalmente la aparición de una primera fase de expansión en la red hacia el Próximo Oriente con los servicios de TWA a Dhahran y Tel Aviv, de Viasa a Beirut y de Alia a Ammam; de todos ellos sin embargo sólo el último logrará perpetuarse. TWA por su parte suprime durante estos años su línea de proyección asiática.

La última de las fases, entre 1.974 y 1.979, se caracteriza por el cese de operatividad hacia numerosos destinos como respuesta a la crisis económica y la reestructuración de líneas subsecuente: la creación de la línea Johannesburgo-Madrid a cargo de SAA termina con la diversificación de relaciones hacia el Africa Austral dejando inoperativos los servicios de Luanda, Windhoek y Salisbury. En el área subsahariana el cese de las actividades de los transportistas extranjeros cierra las líneas de Kano, Niamey y Accra, en tanto que al mismo tiempo Dakar y Freetown desaparecen de las líneas hacia sudamérica de Air France y de BCAL. En el área americana dejan de operarse las líneas a Trinidad,

Barbados, las de KLM a Curaçao y Paramaribo, la de CP Air a Montreal y Toronto y las de Iberia a Boston-Washington y La Paz. En Oriente Medio, por último, cesan las actividades que desarrollaba TWA desde Madrid.

En contraposición con estas restricciones se produce sin embargo la conquista de nuevos mercados; de hecho algunos de los ceses anteriores están en estrecha relación con la aparición de Iberia en la región, como es el caso del Golfo de Guinea, donde la compañía española prosigue los servicios a Abidjan, Monrovia, Lagos y Dakar (conexión en Las Palmas) e incluso integra Libreville. La aparición de los transportistas locales en rutas del Próximo Oriente tendría el mismo efecto sobre los ceses de TWA y VIASA: MEA-Iberia hacia Beirut, Iberia y Kuwait hacia Kuwait, Iberia hacia Teherán, Cairo y Jeddah, ~~Iraqí~~ hacia Bagdad.

Además de la del Próximo Oriente, el otro gran área de diversificación en esta fase es la americana, con nuevas líneas todas ellas de carácter secundario: TWA a Detroit, Aeroméxico a Can Cun, Iberia a Managua, Varig a Belo Horizonte y A. Argentinas a Córdoba.

El hecho más definitorio de esta última fase es pues la pérdida del carácter de escala intercontinental que tenía Madrid para los transportistas extranjeros desde la década de los cincuenta, función que se había acentuado

durante los años sesenta y especialmente en la última fase analizada. Esta pérdida es sin embargo sólo aparente como se desprende del análisis anterior y según veremos al tratar la centralidad del aeropuerto. En realidad se trata más bien de un cambio dentro de la misma función, según el cual Madrid dejaría de ser escala para convertirse en placa giratoria para distintos servicios intercontinentales; este suceso es muy relevante por cuanto sería indicativo de la consolidación de un elevado número de líneas en base a esta función compartida con el tráfico generado por la ciudad misma.

4) Diversificación de las áreas integradas en la red:

La especialización en el tráfico sudamericano que caracterizara a la red intercontinental de Madrid en el período anterior a 1.960 parece diluirse, aun conservando su carácter destacado, durante esta segunda etapa en que la red se extiende hacia Africa y el Próximo Oriente.

Es importante señalar no obstante el nuevo fracaso de la línea de TWA hacia Asia, semejante al que ya experimentara en la década de los cincuenta la línea de Philippine Airlines. Frente a ello la diversificación en el área iberoamericana, lejos de atenerse a los centros más destacados afecta durante este período a centros que, desde el punto de vista europeo, son absolutamente secunda-

rios.

Atendiendo a la evolución analizada hasta el momento pueden diferenciarse ahora las grandes fases de la extensión de la red intercontinental de Madrid según las áreas geográficas por las que se extiende; éstas serían:

1. Primera fase americana: 1.946-1.950: integración en la red de los núcleos primarios de esta región: Nueva York, Boston, Miami. La Habana, San Juan, México, Buenos Aires, Río de Janeiro y MOntevideo, Caracas y Bogotá.
2. Segunda fase americana: 1.960-1.965: integración de los principales centros de la Costa del Pacífico: Santiago de Chile, Panamá, Guayaquil, Lima.
3. Primera fase africana: 1.960-1.965: integración de los primeros centros africanos subsaharianos a cargo de transportistas extranjeros: Conakry, Monrovia, Abidjan, Accra, Lagos, Kinshasa, Luanda, Johannesburgo, Cairo, Khartoum, Asmara, Addis Abbeba.
4. Tercera fase americana: 1.965-1.974: integración de centros secundarios: Toronto, Detroit, Chicago, Los Angeles, Washington, Guatemala, San Salvador, Managua, San José, Santo Domingo, Maracaibo, Quito, La Paz y Asunción.
5. Segunda fase africana: 1.965-1.978: integración de los

principales centros africanos a cargo de transportistas locales: Johannesburg, Kinshasa, Malabo, Lagos, Libreville, Monrovia, Abidjan y Lubumbashi.

6. Fase del Próximo Oriente: 1.970-1.979: integración consolidada de los primeros centros de este área a cargo de transportistas locales: Ammán, Beirut, Kuwait, Teherán, Bagdad, Cairo, Jeddah.

5) Los servicios intercontinentales a partir de provincias:

El desarrollo de este tipo de servicios en España es relativamente reciente y está muy mediatizado por la situación geográfica de Madrid con respecto al país.

Si bien las primeras líneas intercontinentales que tocaron en aeropuertos provinciales se remontan a la década de los cuarenta, sólo puede hablarse de auténtica diversificación en este sentido a partir de la segunda mitad de la década de los sesenta.

En el desarrollo de estas líneas influye poderosamente la centralidad geográfica de Madrid y su papel hegemónico en las redes interior y regional europea y norteafricana que hacen revertir sobre él la mayor parte de las corrientes de tráfico de proyección intercontinental a partir de provincias, canalizándolas tanto directa como indirectamente.

Desde 1.946 sólomente cinco centros provinciales se han integrado en esta red, tres de ellos con líneas muy especializadas y otros dos con mayor diversificación. Entre los primeros, Málaga y Palma, con líneas eminentemente turísticas hacia Norteamérica, y Tenerife, el de más reciente incorporación, con una línea a Caracas relacionada con corrientes derivadas directamente o indirectamente del factor migratorio; en los tres casos las líneas de estos centros han estado absolutamente mediatizadas por Madrid. Los otros dos centros, Barcelona y Las Palmas, participan de una mayor diversificación en la que incide notablemente su situación geográfica con respecto a la red organizada por Madrid; en ellos parece también más consolidada la actividad de transportistas intercontinentales extranjeros y son los únicos que cuentan con líneas intercontinentales desgajadas de la red de Madrid.

La situación avanzada de Canarias hacia Africa y Sudamérica con respecto al continente europeo es el factor en que basa Las Palmas su supremacía en la red intercontinental española a partir de provincias, gracias a esta situación aventajada Las Palmas se convierte en una importante escala técnico-comercial de conveniencia para un buen número de transportistas entre los cuales la SAA desempeña el papel más destacado. Desde que en 1.965 iniciara sus relaciones regulares con la isla canaria, esta empresa ha

volado hasta la actualidad desde Johannesburg y El Cabo, Luanda, Salisbury y Windhoek, vía Las Palmas, a ocho ciudades europeas: Madrid, Roma, París, Bruselas, Luxemburgo, Amsterdam, Frankfurt y sobre todo Londres. También con carácter eminentemente técnico utilizan Las Palmas Lufthansa hacia América andina y BCAL y Air France hacia el área rioplatense.

Al margen de éstas, Las Palmas se integra también en otras líneas intercontinentales con un carácter más comercial. Este es el caso ante todo de las líneas Caracas-Madrid de Viasa e Iberia, basadas como en el caso de la actual línea Madrid-Tenerife-Caracas de Iberia en factores migratorios. También se encuadran entre éstas un número importante de líneas de Iberia hacia el área rioplatense, todas originarias en Madrid y primera ruta intercontinental en que se integra Las Palmas.

Un papel importante desempeña Las Palmas en las relaciones Europa-Africa Occidental y Guineana, si bien en este caso la situación del archipiélago obligaría a considerar tales líneas como regionales. Los primeros antecedentes de ellas son los servicios de Sabena, KLM, BCAL y Air France hacia las capitales costeras de Africa Occidental desarrollados durante la década de los sesenta y parte de la siguiente: Dakar, Freetown, Banjul, Monrovia, Abidjan y Lagos. Desde mediados de los años setenta estas lí-

son sustituidas, como en el caso de Madrid, por otras de Iberia a Dakar-Lagos (1.975) y Dakar-Monrovia (1.976), únicos servicios intercontinentales de Iberia que operan con independencia de Madrid. Ya anteriormente Las Palmas había constituido para los transportistas españoles Iberia y Aviaco una destacada escala en sus líneas a Guinea Ecuatorial.

Frente a este papel destacado del centro Canario, Barcelona no ocupa más que un lugar muy secundario en la red intercontinental española a partir de provincias, circunstancia que debe particularmente a su situación geográfica en el "área de sombra" de Madrid con respecto a Africa y América. A pesar de ello, y en relación con su importancia dentro del país es el primer centro provincial que cuenta con una línea intercontinental desgajada de la red de Madrid. Carecemos de datos precisos sobre la fecha de creación de la línea de Pan American desde Nueva York a Barcelona vía Lisboa; su trazado y las características de sus derechos comerciales aparecen no obstante ya detallados en el acuerdo hispano-estadounidense sobre transporte aéreo de 1.946; con el trasvase de las actividades de este transportista al también norteamericano TWA, esta línea se prolongó hasta la costa occidental americana (San Francisco) y se operó temporalmente vía Madrid, en lugar de Lisboa, o con destino en Málaga en lugar del tradicional

Roma.

Al margen de estas líneas y de la que opera temporalmente durante la década de los setenta TWA desde Las Vegas y Nueva York hasta Málaga vía Barcelona o Madrid, el resto de la red intercontinental española a partir de provincias corre a cargo de Iberia.

Este transportista inicia su diversificación en líneas de este tipo, con exclusión de las de Las Palmas, en la segunda mitad de la década de los sesenta; Nueva York es el destino más importante hacia el que opera entre 1.968 y 1.974 líneas directas Palma-Barcelona-Madrid-Nueva York, Madrid-Málaga-Nueva York, Madrid-Las Palmas-Nueva York e incluso otra de muy reducida vigencia Madrid-Barcelona-Lisboa-Nueva York. De todas ellas, solamente la de Málaga, de relevante valor turístico, volverá a resurgir a finales de la década de los setenta después de una breve interrupción motivada por la crisis; en la actualidad la mayor parte de los centros provinciales españoles tienen vuelos en conexión inmediata con la línea Madrid-Nueva York, pero con excepción del centro andaluz ninguno de ellos es directo. Relacionable con ésta, por su carácter turístico también es la línea que opera temporalmente Iberia durante la década de los setenta Málaga-Madrid-Montreal.

Una nueva directriz de diversificación ha surgido

muy recientemente con la penetración de Iberia en el Próximo Oriente, en todas cuyas líneas, siempre originarias en Madrid, incluye una escala comercial en Barcelona atendiendo a la situación geográfica de este centro con respecto a la de la red. La ciudad catalana ha incorporado así sucesivamente en su red intercontinental los destinos de Teherán, Kuwait, Cairo y Jeddah, todos ellos después de 1.978; figura en cambio excluida de las líneas de Beirut, Amman y Bagdad operadas por transportistas locales extranjeros.

Los efectos de la crisis económica de mediados de la década de los setenta son más sensibles en la red intercontinental que en la regional europea y norteafricana. La incidencia negativa de éstos se traduce aquí también en el cese de operatividad de algunos destinos o bien de los servicios de algunos transportistas entre ellos los más destacados serán los casos de Iberia a Boston y Washington y La Paz, y los CP Air a Montreal. Pero además de este efecto, las frecuencias de vuelo registran una notable contención en el crecimiento que las ha caracterizado a finales de los años sesenta y en muchos casos esta contención se traduce en notables descensos en la intensidad de las relaciones, caso particularmente destacable en las líneas de Nueva York, Boston, Montreal, Lima, Santiago de Chile, Montevideo y Kinshasa. Paralelamente, la mayor

parte de los nuevos mercados en la red, lejos de registrar el crecimiento positivo que derivaría de la consolidación de las líneas, se mantienen en niveles de frecuencia considerablemente bajos.

Entre todos los destinos intercontinentales destacan por el valor de sus frecuencias Nueva York y Caracas, que hemos visto son las únicas líneas de la red compuestas por una sola etapa de tráfico. La ciudad norteamericana supera ya desde el verano de 1.965 el índice diario 3 e incluso entre 1.968 y 1.974 sobrepasa el índice diario 4, valor comparable al de líneas como las de París, Londres, Roma y Frankfurt y considerablemente elevado para tratarse de una línea intercontinental. La línea de Caracas, por su parte, sobrepasa el índice diario 1 por primera vez en 1.965 y llega al índice 2 en 1.969, fecha a partir de la cual se mantiene muy próxima a él, superándolo ocasionalmente en los veranos de 1.974 y 1.979.

Al margen de estas dos líneas, el número de centros que superan el índice diario 1 se incrementa considerablemente a lo largo de este período, incluso por encima de los condicionamientos negativos de la crisis. Así, a Buenos Aires y Río de Janeiro, primeros en alcanzarlo antes de 1.965, se suman desde 1.970 Bogotá, México y San Juan, y en 1.979 lo han alcanzado ya además Sao Paulo, Miami, Los Angeles y Detroit, todos ellos poniendo de relieve

de nuevo la importancia de la especialización del tráfico americano de Madrid. Otros tres centros americanos han alcanzado también este índice durante este período si bien en la actualidad no llegan a él: Lima, entre 1.970 y 1.971, Santiago de Chile entre 1.971 y 1.973, y Montreal entre 1.971 y 1.977. En los tres casos la disminución de frecuencias tiene relación con el cese de actividad de algún transportista: APSA, Air France y CP Air.

Después de éstas, las relaciones más importantes se mantienen con una serie de centros que tienen un vuelo diario alterno o valores ligeramente superiores. Estas tienen ya un carácter mucho más diversificado y afectan a las líneas de los principales centros africanos, Johannesburgo y Kinshasa, y del Próximo Oriente, Beirut, Amman, Cairo y Kuwait; junto a ellas se inscriben también otras tres capitales iberoamericanas: La Habana, Montevideo y Asunción. Como en el caso anterior, otros centros han alcanzado ocasionalmente este valor durante este período: Boston, con la ^{Sto. Domingo} participación simultánea en las líneas de México y centroamérica, y cuatro capitales africanas, Lagos, Abidjan, Monrovia y Dakar, con la participación coetánea de varios transportistas europeos en la explotación de sus líneas.

El resto de los centros de la red intercontinental

de Madrid se mantienen en valores de una o dos frecuencias semanales, nivel que puede considerarse absolutamente normal tratándose de relaciones intercontinentales de segundo orden como son las líneas de América Central continental y los centros secundarios del área latinoamericana (Maracaibo, Barranquilla, Córdoba, Belo Horizonte) y africana (Libreville, Luanda, Windhoek, Malabo), y el caso particular de la dualidad ecuatoriana Quito-Guayaquil. (Fig. III.85.).

III.2.2.3. Consideración de algunos factores que inciden en la red durante el período 1.960-1.979.

La variedad de factores que influyen durante este período en la conformación de la red internacional de Madrid es evidentemente mucho más compleja que en el período anterior. Sería realmente muy difícil establecer con límites estrictos aquéllos que mayor incidencia tienen, ya que el único medio adecuado para hacerlo sería una encuesta detallada cuya problemática ya planteábamos en el capítulo anterior. Muchos de estos factores parecen evidentes, pero son prácticamente imposibles de aprehender científicamente dado su complejo grado de interinfluencia y sobre todo la necesidad de recurrir a datos de base cuyo estado de elaboración no se adapta desgraciadamente a nuestras necesidades.

En todo caso, el desarrollo de la red de Madrid, co-

mo centro hegemónico de la nación, está en estrecha relación con los elementos que caracterizan la evolución social y económica de España en estos años, entre los cuales los más destacados serían: el proceso de integración entre los países económicamente desarrollados y especialmente en Europa Occidental, la mejora en el nivel de vida, la emigración, el turismo receptivo y el proceso de apertura política.

Lógicamente en el sector europeo y norteafricano es donde la interinfluencia de los factores que condicionan la red alcanza su mayor complejidad, tanto por la integración histórica, social y económica de España en esta región, cuanto por la intensidad y diversidad de relaciones que potencia su proximidad geográfica.

La tradicional preeminencia de Francia en la densidad de la red de Madrid parecería justificable en relación con la integración de ambos países. El valor de la proximidad geográfica desempeña en este caso un doble papel contradictorio ya que al tiempo que potencia una intensificación de las relaciones restringe la diversificación de la red y hace a ésta más sensible a la competencia de los transportes superficiales. En este sentido cabría destacar que en la actualidad el país vecino cuenta con seis centros regionales directamente enlazados con Madrid con

un total de 73 frecuencias semanales, es decir el 18,6 % del valor total de las frecuencias emitidas por Madrid en este sector de su red, valores netamente superiores a los de los restantes países europeos (Cuadro III.35); en contrapartida, el 94,2 % de los franceses que visitaron España en 1.975 accedieron al país por medios superficiales frente a la media europea del 66,7 % y es significativo también que el servicio "Puerta del Sol" Madrid-París sea uno de los dos únicos servicios internacionales por ferrocarril con que cuenta Madrid.

Francia, por otro lado, absorbe en la actualidad por sí sola en 50,9 % de los residentes españoles en Europa; en la misma línea, este país ha sido el tercero en importancia dentro de esta región por el volumen de la emigración española durante el período 1.962-1.974, puesto que ocupa también a nivel de Madrid y de la región Centro (Cuadro III.36). Pero es particularmente notable el hecho de que París sea en la actualidad el centro europeo con mayor volumen de residentes españoles y que otras tres ciudades francesas, Lyon, Burdeos y Marsella, regularmente conectadas con Madrid mediante vuelos directos sean igualmente centros europeos destacados por el volumen de residentes españoles, las tres con valores superiores a los 10.000 residentes en 1.975. En contrapartida, en 1.976, los franceses eran el grupo más numeroso entre los resi-

dentes extranjeros en España, el 17,2 % de los cuales era absorbido por Madrid.

Francia es, además, en la actualidad nuestro segundo "partenaire" por el valor de las transacciones comerciales y el primero del área europea. Al mismo tiempo este país ha sido entre 1.963-1.978 el primer receptor europeo de las inversiones españolas en el extranjero, situándose también entre los principales inversores europeos en España. La presencia del capital francés en España, y particularmente en Madrid, es importante en diversos sectores económicos, algunos de los cuales, por sus características (banca, seguros) o por su integración (automóvil, química) son grandes potenciadores de relaciones aéreas intensas (Cuadro III.37).

Otros dos países que se sitúan a la cabeza de las inversiones europeas en España, Suiza y la R. Federal Alemana, atraen también una parte importante de la red europea de Madrid tanto por diversificación cuanto por frecuencias. En el caso de Suiza, con una diversificación que prácticamente puede considerarse máxima dado la proximidad de Basilea a Zurich, dos grandes centros regionales y financieros atraen equilibradamente el 12,5 % de las frecuencias europeas de Madrid; en el caso alemán con el 11,0 % de este valor, la diversificación afecta a cinco centros regionales si bien uno de ellos, relevante metrópoli económica y financiera.

y financiera, con carácter sobresaliente sobre los demás. También en estos dos casos las relaciones con el volumen de residentes españoles y de emigrantes es notable; Alemania y Suiza son en la actualidad el segundo y tercer país europeo respectivamente por el volumen de residentes españoles y del mismo modo destacan por este valor las ciudades de Frankfurt, Stuttgart, Düsseldorf y Munich, y Ginebra y Zurich; pero es aún más significativo el hecho de que estos dos países absorbieran entre 1.962 y 1.974 el 72,5 % de la emigración española a Europa, el 76,3 % de la emigración de la región Centro y el 87,0 % de la emigración de Madrid durante el período, que coincide con la diversificación de la red de Madrid hacia los centros regionales de estos países.

Situados en niveles relativamente equiparables por su débil diversificación pero elevada frecuencia, otros cuatro países, Portugal, Reino Unido, Bélgica y Países Bajos, ofrecen relaciones menos evidentes. La débil diversificación parece justificable añadiendo al factor distancia en los dos primeros casos, que se contraponen, y la imposibilidad material en los dos restantes. En todos ellos la movilidad de los capitales es sin duda factor potenciador de esta red poco densa pero intensa: Gran Bretaña, Bélgica y Portugal destacan por la atracción de capitales españoles; los dos primeros y los Países Bajos, por el va-

lor de sus inversiones en España así como por el número de residentes españoles en ellos. En todos, como en el resto de los países de Europa Occidental, la relación base de capitalidad parece evidente y en consecuencia la centralidad desempeñada por Madrid y los centros opuestos de la red con respecto a España.

Italia, en cambio, parece gozar de cierta originalidad en estas relaciones si bien conviene recordar a este respecto la centralidad evidente desempeñada por los centros organizadores de la red hispano-italiana así como por el valor que puede tener Madrid en las comunicaciones entre Italia y todo el área americana. Del mismo modo cabe considerar también el factor distancia y la presencia de muy importantes patentes y firmas extranjeras italianas en España.

La reciente inclusión de todo el área oriental europea en la red de Madrid tiene indudables connotaciones con factores de orden político. La débil diversificación de este sector de la red es sólo relativa ya que afecta por igual a la mayor parte de los grandes aeropuertos europeos, que se atienen a una relación de capitalidad prácticamente exclusiva. El valor diferencial de las frecuencias tampoco parece muy significativo por cuanto su mayor elevación coincide indiscutiblemente con la recípro-

cidad de los servicios de Iberia.

El establecimiento de acuerdos consulares y comerciales y de cooperación técnica y económica previos al establecimiento de la línea aérea es evidente en Polonia, Hungría y Checoslovaquia; en los dos primeros el establecimiento de las relaciones consulares data de 1.969 y el de los primeros acuerdos económicos de 1.970; en Checoslovaquia unos y otros datan respectivamente de 1.970 y 1.971. La aparición de los primeros servicios regulares se remonta a 1.971 en los casos de Varsovia y Budapest y a 1.972 en el caso de Praga.

En los restantes países la sucesión no es tan inmediata, mediando períodos de cuatro años para Bulgaria o de hasta siete años para Rumanía, por ejemplo. Es simultánea en cambio para el caso de Berlín Oriental (1.974) si bien aquí no opera ningún transportista local.

Existen, no obstante, ciertos factores potenciales apreciables en esta red. Los tres países con más intensa relación, por ejemplo, Polonia, Hungría y URSS, representan en 1.978 el 100,0 % de las inversiones de capital procedentes de esta región en España; el escalonamiento de éstas en el tiempo refleja bastante claramente la intensificación de relaciones que traduce la red de transporte aéreo: así el 75 % de las inversiones soviéticas se pro-

ducen después de la instauración del servicio de Aeroflot y coincidiendo con la aparición de Iberia en la línea (1.978), y el 100 % de las inversiones polacas y húngaras se introducen poco después de la intensificación derivada de la incorporación de Iberia a los servicios ya explotados por LOT y Malev. Dos de estos países, por otro lado, Polonia y La URSS absorben actualmente casi el 60 % del valor de los intercambios comerciales de España con esta área, cifra que supera el 70 % si a ellos unimos Rumanía.

Un papel destacado en la potenciación de estas relaciones parece desempeñarlo el turismo. Entre todos los países del área Yugoslavia y Hungría son los más destacados por sus corrientes emisoras y aunque carecemos de datos al respecto, Rumania y Bulgaria serían los principales receptores potenciales de las corrientes emitidas por Madrid. Es preciso señalar no obstante que estas relaciones son aún prácticamente insignificantes pero que adquieren importancia creciente a raíz del establecimiento de los servicios regulares. A este respecto, teniendo en cuenta valores acumulativos para el período 1.965-1.974 se puede señalar que en el caso de Hungría el 93,8 % del turismo emitido hacia España se concentra después de la creación de la línea Budapest-Madrid (1.971); este valor es igualmente elevado en Polonia, con el 83,9 % después de 1.971 y en Checoslovaquia, con el 55,4 % después de 1.972. En los casos de Rumanía y Bulgaria, por el contrario, se

ducen grandes concentraciones inmediatamente antes de la aparición de los servicios regulares: 55,4 % y 52,0 % respectivamente en sólo dos años, 1.973 y 1.974, precediendo a las líneas de Bucarest y Sofía, ambas de 1.974.

La participación del área norteafricana en la red de Madrid es evidentemente muy moderada en comparación con la de la red europea; su valoración más justa debe hacerse sin embargo por preferencia a la red africana dentro de la cual sí desempeña un papel muy destacado, especialmente significativo en el caso de Marruecos tanto por su diversificación como por la intensidad de sus relaciones. La tradicional integración de centros como Tánger, Casablanca y Argel en la red de Madrid está en conexión con factores migratorios, claramente derivados indirectamente de factores de índole colonial en el primer caso; Marruecos es en la actualidad el primer país africano por el volumen de residentes españoles y Argelia el tercero. Las relaciones de carácter técnico, comercial y cultural, amparadas en la proximidad geográfica son, en el caso de estas tres ciudades, importantes factores potenciadores de la intensidad de las frecuencias. Otras líneas como las de Agadir, Marrakech, Túnez y Trípoli basan su establecimiento en relaciones de turismo emisor desde Madrid o de capitalidad y, particularmente en el último caso en vínculos económicos muy específicos.

En el resto del área africana, la importancia de las actuales colonias de residentes españoles parecen desempeñar papeles relevantes, especialmente en casos como los de Sudáfrica, segundo país africano por el volumen de residentes españoles, Zaire y Liberia. Relaciones económicas, que lógicamente también actúan en los anteriores, o bases para la cooperación pueden sustentar el resto de las relaciones, caracterizadas todas ellas por su débil intensidad. Una excepción: Guinea Ecuatorial, que a éstos asocia los factores cultural y post-colonial sobre los que se apoya débilmente una línea que hasta muy recientemente ha tenido un carácter casi de prestigio político. (Cuadro III.38).

La integración selectiva de los centros del Próximo Oriente en la red de Madrid, parece tener particularidades muy significativas.

Entre ellas, el carácter de líneas de conexión que puede aplicarse a las dos primeras: Beirut y Ammán. Estos dos centros son durante la mayor parte de la década de los setenta la vía natural de conexión entre Madrid y el área del petróleo y el sector occidental del Subcontinente Indio; en reciprocidad Madrid es por medio de estas líneas uno de los principales centros canalizadores de tráfico entre América y el Próximo Oriente. Es

destacable en este sentido, que con anterioridad a la aparición de los transportistas locales en esta red, sean precisamente transportistas americanos los pioneros en ellas: recordemos que con anterioridad a 1.970 TWA vuela ya desde Madrid a El Cairo, Tel Aviv y Dhahran, y temporalmente , apoyándose en este último, al Subcontinente Indio, y que la creación de la línea de Beirut se debe al venezolano Viasa. Este papel central de Madrid se revaloriza aún más con respecto a las relaciones con Marruecos, en algunas de cuyas líneas directas participan los transportistas locales asiáticos (Alia y Kuwait).

La incidencia en esta red de la diplomacia pro-árabe española es, por otro lado, muy evidente. La diversificación de Iberia se produce en el ámbito del mundo musulmán; Tel Aviv, uno de los principales destinos de todos los transportistas europeos en este área, carece de relaciones regulares consolidadas con Madrid y éstas no han sido explotadas por ninguno de los transportistas locales de bandera. La situación es realmente paradójica, no ya sólo atendiendo a los intereses judíos radicados en España y a los vínculos sociales y económicos entre ambos países, sino simplemente teniendo en cuenta que el volumen de visitantes israelíes llegado a España entre 1.965 y 1.974 ha sido considerablemente superior al de los restantes países del área y que el 70,6 % de los que llegaron en 1.975 lo

hicieron por la vía aérea.

La aparición de los transportistas locales en este escenario refleja de modo relativamente claro el carácter subsecuente de los servicios aéreos a la movilidad de los capitales entre España y el Próximo Oriente. La tardía incorporación de este área en la red de Madrid parece tener conexión con un también tardío intercambio de capitales: el 100,0 % de las inversiones españolas en el Próximo Oriente se produce después de 1.970 y el 91,6 % de las inversiones de estos países en España después de 1.974. El carácter subsecuente es inmediato en la línea Madrid-Cairo-Jeddah, creada en 1.979, un año después de fuertes inversiones españolas en Egipto y saudíes en España. La relación es también notable en otros casos: la primera línea a Kuwait data de 1.977 y la segunda, a cargo de Iberia, de 1.979, mientras que el 100 % de la inversión kuwaití en España se produce en 1.974 y en 1.978 se amplía el capital de Hispanoíl, también presente en aquél país, en Dubai, centro mediatizado por la línea de Kuwait hasta el presente. En el caso de Irán por ejemplo el 50 % de la inversión española data de 1.976 y la creación del servicio de Iberia a Teherán de 1.978.

Indudablemente en ningún caso esta movilidad de capitales podría definirse como determinante del establecimiento de las líneas pero sí como factor influyente, al

que se asocian otros como la existencia de acuerdos de cooperación económica y técnica, ésta especialmente vinculada al sector turístico, con Líbano, Irán, Irak, Jordania y Arabia, así como la creciente importancia del turismo árabe en España y particularmente la presencia de los "petrodólares" en la Costa del Sol. Muy destacable asimismo es la presencia de estudiantes árabes en las universidades de Madrid y sobre todo el valor de los intercambios comerciales entre España y Kuwait, Arabia, Irak e Irán, países que en 1.976 suministraron el 71,3 % del petróleo crudo importado por España desde todo el mundo.

Factores mucho más determinantes parecen apreciarse en la densidad de la red americana de Madrid, directamente influida por la existencia de una comunidad étnica, lingüística y cultural derivada de un pasado colonial que, aunque ya lejano, ha llevado a la integración social y económica entre España y este área. A estos valores tradicionales se unen más tardíamente otros como el valor de España por su situación estratégica en la defensa del mundo occidental, su papel potencial de país canalizador del intercambio comercial y financiero entre Europa Occidental y Latinoamérica, y sobre todo su intercalación geográfica en las rutas de transporte aéreo que unen a estas dos regiones.

El factor distancia actúa aquí lógicamente como po-

tenciador del transporte aéreo por su desahogada competencia con el transporte marítimo. Esta misma distancia es en cambio factor restrictivo en la diversificación de la red y en la intensidad de sus frecuencias.

El área americana absorbía en 1.975 el 96,8 % de los residentes españoles extraeuropeos, con un volumen absoluto superior a los dos millones de emigrantes cifra más que suficiente para promover una densidad de red tan compleja como la de Madrid. De hecho, en la actualidad, y con la excepción de Uruguay y Cuba, todos los países del área americana con más de 10.000 residentes españoles cuentan ya con al menos un servicio aéreo diario con Madrid; en contraposición, solamente carecen de líneas regulares con Madrid aquéllos países en que el volumen de residentes españoles es mínimo, umbral que en 1.975 podía situarse en las mil personas (Honduras, Haití, Guayanas. Antillas menores). (Cuadro III.39).

Existen, también en relación con la emigración, fenómenos particularmente vinculados al transporte aéreo: Costa Rica y Guatemala incrementan la afluencia de españoles hacia ellos a raíz del establecimiento de los servicios regulares de Iberia a San José y Guatemala; la primera diversificación provincial a partir de Argentina que lleva a cabo el transportista local incluye precisamente Córdoba, segunda ciudad del país después de la capital por

el volúmen de residentes españoles. En Estados Unidos, cinco de los centros regularmente conectados con Madrid, Nueva York, Miami, Los Angeles, Boston y Chicago, absorbían o mediatizaban el 76,6 % de los residentes españoles en este país (Estados de Nueva York, Nueva Jersey, Maryland, Florida, California, Massachussets, Conecticut e Illinois).

Al mismo tiempo, el área americana ha absorbido el 55,7 % de las inversiones de capital español en el extranjero desde 1.963 y dentro de ella, el 85,6 % de estas inversiones se han dirigido hacia el área latinoamericana, es decir, el 47,7 % del total de las inversiones españolas en el extranjero. A la recíproca, el área americana ha proporcionado desde 1.960 el 37,0 % de los capitales extranjeros invertidos en España, volúmen dentro del cual el 96,6 % procede del área anglosajona.

La importancia sobresaliente de la línea de Nueva York en todo el contexto de la red intercontinental de Madrid es un fenómeno idéntico al que se da en el resto de los grandes aeropuertos europeos. Se trata evidentemente de una relación que expresa la integración entre ambos países más que entre las ciudades. A los vínculos migratorios, culturales y de cooperación técnica y militar que unen a ambos países cabe sumar aquí la presencia de factores muy específicos como el valor de los intercam-

bios comerciales, que hacen de Estados Unidos nuestro primer partenaire mundial ya desde la década de los cincuenta. Las inversiones estadounidenses en España suponen, por otro lado, el 90,2 % del total de las americanas y este país es tradicionalmente el segundo en importancia por la orientación de los capitales españoles en el extranjero. Pero además, EE.UU ocupa un lugar destacado en el turismo intercontinental que nos visita (67,8 % del turismo americano entre 1.965 y 1.974), base clara de líneas provinciales como las que hemos visto para Málaga y Palma y que en buena medida son canalizadas hoy día por la capital. Señalemos finalmente que el volumen de residentes estadounidenses en España es considerablemente elevado, absorbiendo Madrid por sí solo el 38,9 % de ellos, y en unión con Barcelona y Málaga , únicos centros conectados directamente con EE.UU el 70,2 % de esta colonia.

El valor también destacado de Venezuela en la red intercontinental de Madrid parece estrechamente vinculado con el volumen de las inversiones españolas en aquél país (20,1 % de las americanas, cifra superior a la de EE.UU) y el de residentes españoles y venezolanos en los respectivos países. En cuanto a este último factor, la distancia actúa aquí como potenciadora de la intensificación de la corriente de tráfico Madrid-Caracas.

En el resto de los países americanos la interinfluencia de factores parece más compleja. En todo caso, factores indirectos derivados de la emigración española aparecen como dominantes en Argentina, Brasil, Cuba y Chile, o recíprocamente derivados de la inmigración en España para casos como los de Argentina, México, Cuba, Colombia y Chile. Factores de índole comercial pueden desempeñar papeles notables en Brasil y Cuba sobre todo, y financieros en México y Argentina. En todos ellos y en Canadá, las corrientes turísticas hacia España son destacadas. (Cuadro III. 40)

CONCLUSIONES

La evolución de la red internacional de Madrid-Barajas y sus características actuales, permiten ante todo apreciar pues la doble funcionalidad que compete a este aeropuerto:

- 1) La atención primaria a la movilidad extrarregional de la población del centro al que sirve, dado su valor demográfico, y a la variedad de funciones que se integran en él, dado su papel hegemónico en el contexto del país.
- 2) La atención secundaria de la red internacional española mediante la centralización alternativa o complementaria de los servicios provinciales, función que deri-

va de su importancia en la red interior de transporte aéreo y de su diversificación e intensidad de sus relaciones en la red internacional.

Estas mismas características permiten observar que en la actualidad Madrid centraliza aún con carácter casi absoluto la red intercontinental de transporte aéreo. El desarrollo de las relaciones intercontinentales a partir de provincias sólo se ha producido en base a factores muy específicos, como la situación geográfica de algunos centros (Las Palmas, Barcelona), el carácter turístico de otros (Málaga, Palma) o el valor de las corrientes migratorias canalizadas por otros (Canarias). El papel de Madrid como centro político, de decisiones y financiero en España es aquí relevante como factor de atracción de esta red.

En el área europea y norteafricana en cambio, el valor de esta centralización es aparentemente nulo, por lo que la red organizada por este aeropuerto respondería con absoluta exclusividad a las necesidades de su ciudad. La centralización alternativa puede ser sin embargo muy importante atendiendo a la diversificación de la red de Madrid y muy especialmente al valor de sus frecuencias que no alcanza ningún otro aeropuerto español en ningún caso.

Atendiendo a estos hechos el "boom" turístico que experimenta España durante estas dos últimas décadas, ten-

dría muy poca vinculación con la red internacional de Madrid, sobre todo si consideramos el uso preferente del transporte aéreo no regular por este turismo y el papel secundario que desempeña Madrid en estas corrientes como centro receptivo. A pesar de ello, consideramos que el desarrollo de la red de Madrid no es absolutamente ajeno a este factor.

Es indiscutible que el valor del transporte aéreo regular en las corrientes turísticas que alcanzan España es proporcionalmente insignificante; existe sin embargo un volumen desconocido, pero presumiblemente no desdeñable, de turistas que utilizan servicios regulares para su desplazamiento. El fenómeno es evidente en gran parte de nuestra diversificación europea a partir de provincias. Este cliente potencial del transporte aéreo, con un poder adquisitivo más elevado, está forzosamente condicionado por la centralidad que desempeña Madrid en la red española de transporte aéreo en función de otros factores como sus funciones políticas y financieras e incluso su misma centralidad geográfica. He aquí probablemente el origen, consolidación e intensidad de frecuencias de muchas líneas que integran motivaciones de viaje distintas en una única línea con Madrid, centro encargado de redistribuir después aquéllas motivaciones que no tienen a esta ciudad como fin. Este sería el caso particular de numerosos servicios termi-

nales en Madrid, como los de los transportistas norteafricanos, del Próximo Oriente y algunos americanos; y el caso también de varias líneas europeas como las de Dublín, Helsinki o Copenhague-Estocolmo, a las que por extensión pueden asociarse todas las demás en mayor o menor grado, aunque siempre con carácter alternativo o complementario.

En base a la red de transporte aéreo, Madrid se define también como importante centro receptor y redistribuidor de las corrientes turísticas de elevado nivel adquisitivo que, procedentes de América se dirigen hacia las grandes capitales de Europa Occidental. Pero simultáneamente, Madrid-Barajas encauza un turismo local también usuario del transporte aéreo regular y derivado indirectamente de motivaciones de viaje ajenas a la turística atraídas por Madrid.

El aeropuerto de la capital es asimismo expresión de la movilidad turística de la población de Madrid, turismo también usuario del transporte aéreo regular que ha sido capaz de consolidar líneas como las de Biarritz, Niza, Agadir o Can-Cun y de contribuir notablemente en la intensidad de otras como las de Londres, París, Roma, Atenas o Lisboa.

Esta doble función de Madrid-Barajas como centro terminal y redistribuidor es aplicable también a otro

pasajero potencialmente usuario del transporte aéreo: el emigrante.

El volúmen de españoles residentes en el extranjero que nos visita temporalmente por medio de la vía aérea, aunque aún insignificante (12,7 % en 1.976), ha registrado un apreciable incremento desde 1.965 (Cuadro III.41). Las relaciones entre la diversificación provincial de la red europea española y los principales centros de residentes españoles en este área es notable también. Se trata en definitiva de datos que permiten comprobar que el español residente fuera tiende a estar en contacto directo con su casa con una mayor continuidad que la que su nivel adquisitivo le permitía antes. (Cuadro III.42)

En relación con este hecho, Madrid-Barajas absorbió en 1.975 un volúmen superior al 50 % de los españoles residentes extranjeros que llegaron a España. El dato debe relacionarse ante todo con el valor de la provincia de Madrid y de la región Centro como áreas emigradoras y especialmente con las características más cualificadas de la proporcional importante corriente migratoria emitida por la ciudad. Junto a ello cabe resaltar de nuevo la centralidad de Madrid en la red interior española, función ideal para canalizar por medio de su aeropuerto corrientes de tráfico procedentes de diversos lugares y con el propósito de alcanzar diferentes áreas del país.

Señalemos, finalmente, que el factor distancia influye lógicamente de una forma decisiva en esta red. Con carácter positivo en todos los casos de la red intercontinental, aún cuando determine directamente la menor densidad de ésta en comparación con la red regional. En el área europea, sin embargo, puede considerarse que el factor distancia incide en una doble vertiente:

- Madrid, como las restantes capitales mediterráneas, es un centro de primer orden por su valor demográfico, político y económico, pero excéntrico con respecto a los grandes centros de gravedad de Europa Occidental. Esta excentricidad, asociada al proceso de integración en Europa que se desarrolla en España desde los años sesenta, es un factor que potencia la aparición y consolidación de dos modalidades de relaciones aéreas:
 - las relaciones de capitalidad política y diplomática.
 - las relaciones de negocios con los grandes centros económicos y financieros europeos.

En este caso, la proximidad geográfica ha favorecido el desdoblamiento de estas líneas por medio de la diversificación provincial, fenómeno que no se da en absoluto en la red intercontinental donde la relación económica prevalece sobre la política (Nueva

York, Guayaquil antes que Quito, Río de Janeiro y Sao Paulo, Johannesburgo, Jeddah).

- La relativa proximidad de Madrid a ciertos países europeos, particularmente Portugal, Francia y Suiza, es en contrapartida un factor que limita la diversificación o intensificación de ciertas relaciones aéreas en el momento en que la clientela potencial puede funcionar con mayor independencia del factor tiempo y ser por tanto más sensible a la competencia económica que ofrecen los transportes superficiales.

En este sentido, la proximidad geográfica sería la base de la mayor diversificación absoluta y proporcional de la red europea con respecto a la intercontinental. La situación excéntrica de Madrid en Europa sería asimismo la base de algunas líneas con intensidad de frecuencia particularmente elevada (Londres, Frankfurt, Roma, Zurich, París); esta misma, sin embargo, justifica la pobre diversificación de la red de Madrid en el área europea en comparación con la de las capitales centrales, pero comparable e incluso superior a la de las capitales periféricas (Atenas, Lisboa e incluso Roma), pues la mayor distancia favorece la menor densidad de la red atendiendo a la centralidad que pueden ejercer ciertos centros intermedios.

En muy pocos casos, no obstante, la proximidad geo-

gráfica parece determinante de la inexistencia de líneas aéreas; a ella son probablemente atribuibles ausencias en la red europea de Madrid de centros como Oporto y Montpellier, o la no consolidación de la línea a Toulouse y la tardía diversificación de los centros regionales franceses en comparación con los alemanes. La distancia y la centralidad competitiva de otros aeropuertos justificaría en contrapartida la escasa diversificación regional hacia la mayoría de los países europeos, especialmente en los casos de Italia y el Reino Unido, así como la tardía creación de líneas como las de Viena y Helsinki, o la inexistencia de otras como las de Oslo y Reykjavik (Fig.III.86).

La intensidad de relaciones derivada de la proximidad geográfica sería, en cambio, la responsable de la consolidación de la mayor parte de las líneas regionales francesas y de la intensidad de las relaciones con París, Lisboa y Ginebra, aún superponiéndose a la dura competencia que ofrecen los medios superficiales en estas rutas.

III.2.2. CUADROS

Cuadro III.30

COMERCIO EXTERIOR ESPAÑOL ENTRE 1939 Y 1959.

	<u>Balanza comercial acumulativa (valores relat.)</u>			
	<u>1939-1945</u>	<u>1946-1949</u>	<u>1950-1955</u>	<u>1956-1959</u>
R.F.Alemana	13,4	0,6	9,3	10,3
R. Unido	11,2	11,1	11,3	10,9
Francia	2,2	3,2	9,1	5,9
Italia	2,9	2,8	1,8	2,5
Portugal	1,5	0,7	0,4	0,4
Bélgica	0,5	2,6	3,2	2,5
Suiza	5,1	3,6	3,1	2,3
Argentina	7,6	11,3	1,0	0,5
Brasil	2,0	5,1	2,2	2,6
Chile	0,6	1,2	2,1	1,6
EE.UU	11,5	9,9	14,3	19,4
SUMAN	58,6	52,3	58,0	59,9
TOTAL ESPAÑA	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

FUENTE: I.N.E. Elaboración propia.

Cuadro III.31

EMIGRACION ESPAÑOLA A AMERICA ENTRE 1946 Y 1950.

<u>Principales países</u>	<u>1946</u>	<u>1947</u>	<u>1948</u>	<u>1949</u>	<u>1950</u>
Argentina	2.366	8.498	13.901	33.368	38.758
Venezuela	368	423	323	2.749	8.293
Brasil	438	739	1.004	1.460	3.269
Uruguay	131	294	386	926	1.618
Cuba	1.667	2.196	1.892	2.043	1.833
Méjico	-	-	290	338	562
Colombia	11	58	109	200	209
Santo Domingo	-	-	37	39	52
EE.UU	496	978	101	48	120
Chile	-	-	19	298	296

FUENTE: J.Gª Fdez. La emigración exterior de España, pp.264.

Cuadro III.35

VALOR RELATIVO DE LAS FRECUENCIAS DE VUELO IRRADIADAS DESDE
MADRID EN SU RED EUROPEA.

FRANCIA	18,6%
ITALIA	15,3%
SUIZA	12,5%
R.F.ALEMANA	11,0%
REINO UNIDO	8,2%
BELGICA	5,6%
PORTUGAL	4,8%
PAISES BAJOS	4,3%
GRECIA	3,8%
DINAMARCA	3,6%
AUSTRIA	2,8%
SUECIA	1,8%
FINLANDIA	0,5%
IRLANDA	0,5%
LUXEMBURGO	0,3%
EUROPA ORIENTAL	6,4%
TOTAL EUROPA	100,0%

Cuadro III.36. VALORES RELATIVOS DE LA EMIGRACION ESPAÑOLA A EUROPA SEGUN AREAS DE PROCE-
Y PAISES DE DESTINO. PERIODO 1962-1974.

PROCEDENCIA	DESTINO						
	R.F.ALEMANA	BELGICA	FRANCIA	R.UNIDO	P.BAJOS	SUIZA	OTROS PAISES
							TOTAL
Galicia	33,2	0,1	6,6	2,5	4,4	52,9	0,3
Asturias	29,2	1,7	7,1	0,3	3,9	57,3	0,5
Norte	33,9	0,4	26,9	1,4	5,5	31,8	0,1
Andalucía Occ.	49,1	1,1	27,3	0,4	5,2	16,3	0,6
Andalucía Or.	34,7	0,3	30,5	0,2	1,8	32,3	0,2
Centro	40,1	0,5	17,9	0,6	4,0	36,2	0,7
Sureste	33,8	0,4	35,3	0,1	2,3	27,9	0,2
Levante	23,3	0,2	49,2	0,4	2,9	23,9	0,1
Baleares	42,7	0,4	12,0	13,6	0,8	29,9	0,6
Canarias	12,9	5,6	3,2	44,2	15,4	8,2	10,5
Otras regiones	33,2	0,4	19,0	0,4	4,0	42,8	0,2
TOTAL ESPAÑA	36,3	0,5	21,5	1,2	3,9	36,2	0,4
							100,0%

FUENTE: Instituto Español de Emigración. Elaboración propia.

Cuadro III.37

RELACION DE INVERSIONES EXTRANJERAS EN ESPAÑA (1960-1978)
Y ESPAÑOLAS EN EUROPA OCCIDENTAL (1963-1978). (1).

	Millones de Ptas.	
	ESPAÑOLAS	EUROPEAS
Francia.....	4.375	16.375
	24,3%	11,7%
Suiza	1.210	40.733
	6,7%	29,2%
R.F.Alemana	668	29.702
	3,7%	21,3%
R.Unido	3.809	20.918
	21,2%	15,0%
Bélgica	1.263	4.123
	7,0%	2,9%
Portugal	2.989	292
	16,6%	0,2%
Italia	519	4.116
	2,9%	2,9%
P. Bajos	639	10.342
	3,5%	7,4%
Luxemburgo	1.812	4.486
	10,1%	3,2%
Suecia	?	3.483
		2,5%
Dinamarca	?	488
Finlandia	?	485
Austria	?	476
Irlanda	?	189
Grecia	?	26
Noruega	?	14
Otros	?	2.904
TOTAL EUROPA OCC.	17.942	139.152
	100,0%	100,0%

(1) Solamente inversiones extranjeras en proporción superior al 50% del capital de la empresa.

Cuadro III.38

RESIDENTES ESPAÑOLES EN AFRICA.

Marruecos	27.829	Ghana	64
Africa Sur	6.310	Costa Marfil	57
Argelia	1.501	Zambia	42
Liberia	870	Malí	39
Zaire	770	Kenya	37
Congo	520	Etiopía	35
Guinea Ecuat.	462	Togo	22
Camerún	281	Uganda	22
Libia	163	Sierra Leona	20
Túnez	160	Benin	19
Egipto	126	Mauritania	19
Senegal	111	Níger	17
Ruanda	94	Guinea	16
Burundi	94	R.Centroafricana	8
R.Malgache	94	Tanzania	6
Gabón	72	Gambia	2
Alto Volta	68		
Nigeria	64	TOTAL AFRICA	40.108

FUENTE: I.E.E.

Cuadro III.39

RESIDENTES ESPAÑOLES EN AMERICA.

Argentina	1.245.461
Brasil	302.000
Venezuela	254.349
Uruguay	94.810
Chile	80.000
México	51.352
Cuba	30.000
EE.UU.	24.287
Colombia	14.000
Canadá	12.000
Panamá	10.000
R.Dominicana	9.030
Perú	6.765
Puerto Rico	3.021
Bolivia	2.992
Guatemala	2.724
Paraguay	2.679
Costa Rica	2.661
Ecuador	2.307
Nicaragua	1.042
El Salvador	864
Honduras	748
Haití	31
TOTAL AMERICA	2.153.123

FUENTE: I.E.E.

Cuadro III.40

ESPAÑA: RECEPCION DE TURISMO E INVERSIONES AMERICANAS E INVER
SIONES ESPAÑOLAS EN AMERICA.

	TURISMO RECEPTIVO (1965-75)	INVERSIONES (millones Ptas)	
		ESPAÑOLAS (1963-78)	AMERICANAS (1960-78)
EE.UU	8.464.032 67,8%	5.022 15,75%	80.567 90,20%
Canadá	1.264.691 10,1%	1.932 6,06%	5.756 6,50%
México	408.579 3,2%	2.307 7,23%	935 1,00%
Cuba	161.083 1,3%	-	52 0,05%
R.Dominicana	29.962 0,2%	641 2,01%	-
Guatemala	26.182 0,2%	737 2,31%	-
Costa Rica	23.241 0,2%	18 0,05%	1 -
El Salvador	19.736 0,1%	13 0,04%	-
Nicaragua	22.053 0,2%	124 0,38%	-
Panamá	28.996 0,2%	875 2,74%	1.502 1,70%
Venezuela	362.763 2,9%	6.431 20,28%	322 0,36%
Colombia	116.629 0,9%	635 2,61%	2 -
Ecuador	40.216 0,3%	615 1,92%	-
Perú	113.091 0,9%	604 1,89%	-
Bolivia	38.220 0,3%	13 0,04%	-

Chile	189.129	1.852	3
	1,5%	5,81%	-
Brasil	450.058	3.762	-
	3,6%	11,80%	-
Paraguay	24.269	696	-
	0,2%	2,18%	-
Uruguay	87.947	1.180	106
	0,7%	3,70%	0,11%
Argentina	595.085	4.007	15
	4,7%	12,57%	0,01%
Otros	40.744	472	-
TOTAL AMERICA	12.506.706	31.936	89.261

Notas: Para turismo e inversiones: valores acumulativos de los períodos considerados.

Para turismo receptivo no se tienen en cuenta permisos por 24 horas ni tránsitos por puertos.

Para inversiones extranjeras solamente aquéllas en proporción superior al 50% del capital de la empresa.

FUENTES: Ministerio de Comercio.
Instituto Español de Turismo.

Cuadro III.42

PRINCIPALES CIUDADES EUROPEAS POR EL VOLUMEN DE RESIDENTES
ESPAÑOLES (1974).

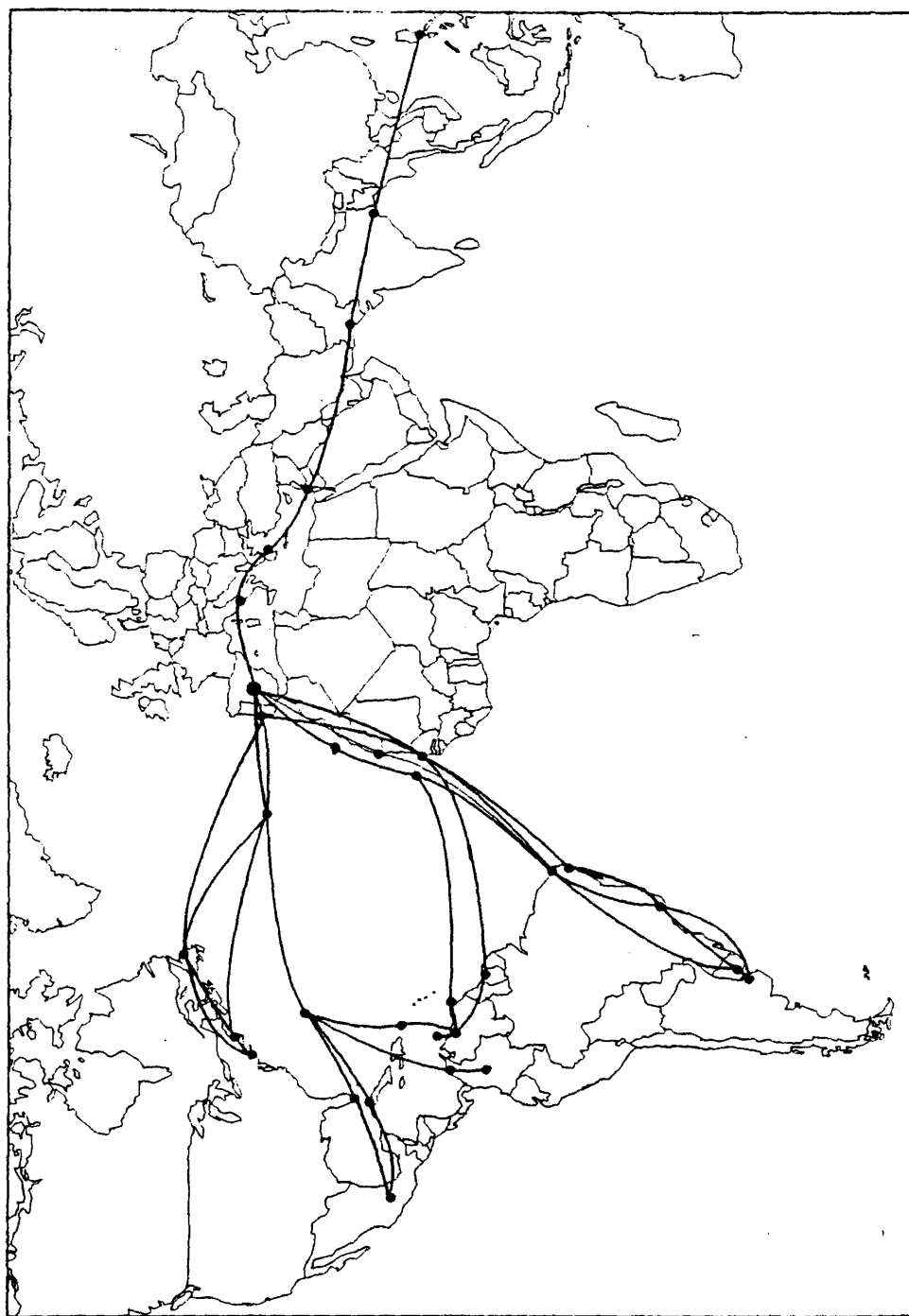
<u>Residentes</u>		<u>Residentes</u>	
Paris (Francia)	88.510	Solingen (R.F.A.)	7.000
Bruselas (Bélgica)	30.397	Stuttgart (R.F.A.)	7.000
Gran Londres (R.U.)	27.000	Lausanne (Suiza)	6.855
Lyon (Francia)	19.136	Düsseldorf (R.F.A.)	6.500
Frankfort (R.F.A.)	16.000	Hamburgo (R.F.A.)	6.100
Lieja (Bélgica)	15.049	Avignon (Francia)	5.943
Hannover (R.F.A.)	14.000	Basilea (Suiza)	5.609
Burdeos (Francia)	13.310	Wetlar (R.F.A.)	5.600
Toulouse (Francia)	12.951	Mannheim (R.F.A.)	5.000
Darmstadt (R.F.A.)	12.000	Béziers (Francia)	4.820
Ginebra (Suiza)	11.685	Nuremberg (R.F.A.)	4.600
Marsella (Francia)	10.055	Lille (Francia)	4.532
Zurich (Suiza)	8.928	Tarbes (Francia)	4.490
Perpignan (Francia)	8.669	Munich (R.F.A.)	4.300
Rotterdam (P.B.)	7.825	Montpellier (Francia)	4.300
Grenoble (Francia)	7.502	Cl.Ferrand (Francia)	4.174
Amsterdam (P.B.)	7.296		

FUENTE: I.E.E.

III.2.2. FIGURAS



III.71. Madrid: red regional entre 1939 y 1950; variaciones.



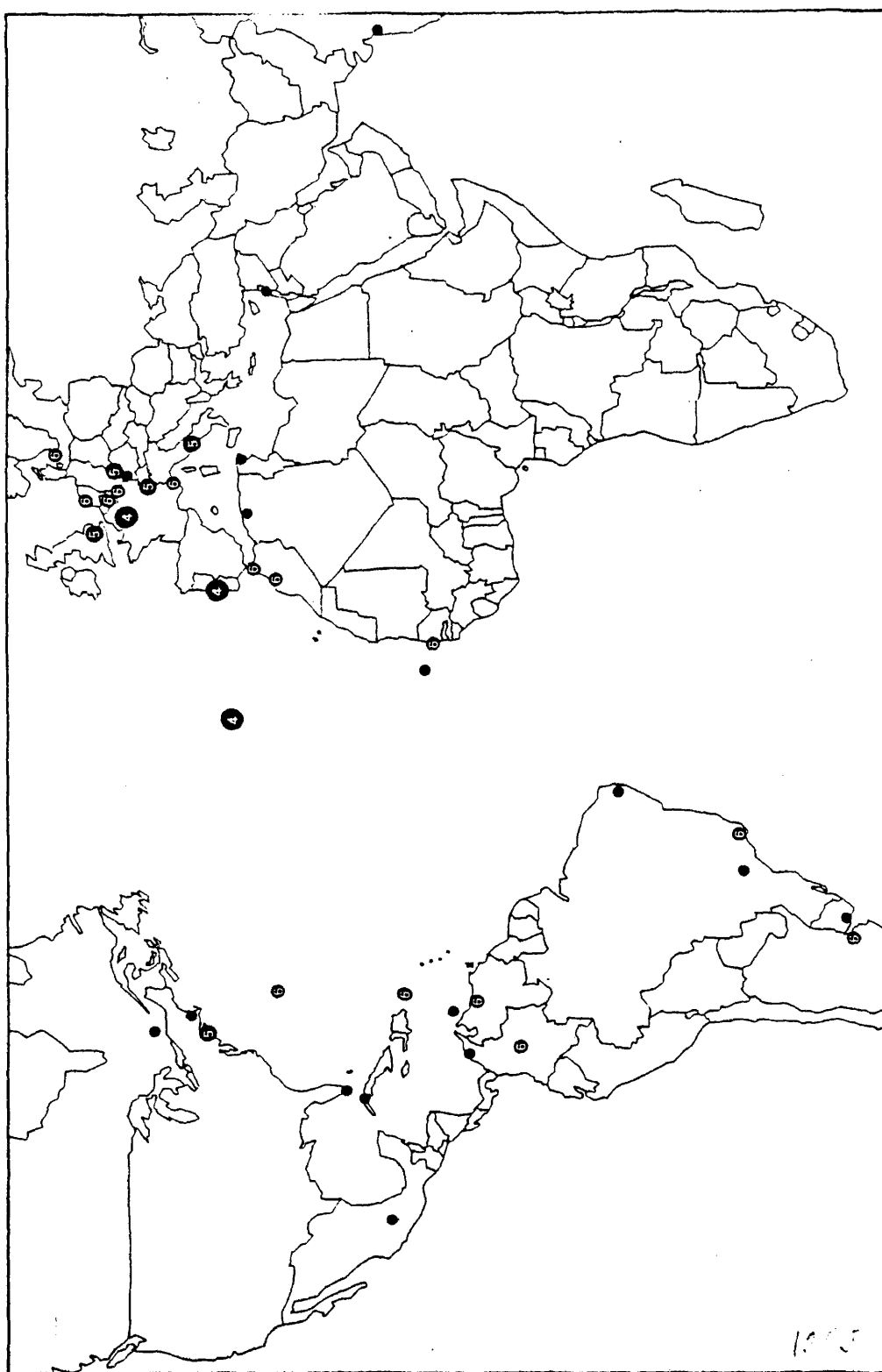
III.72. Madrid: Variaciones en la red intercontinental entre 1946 y 1950.

TABLA DE VALORES

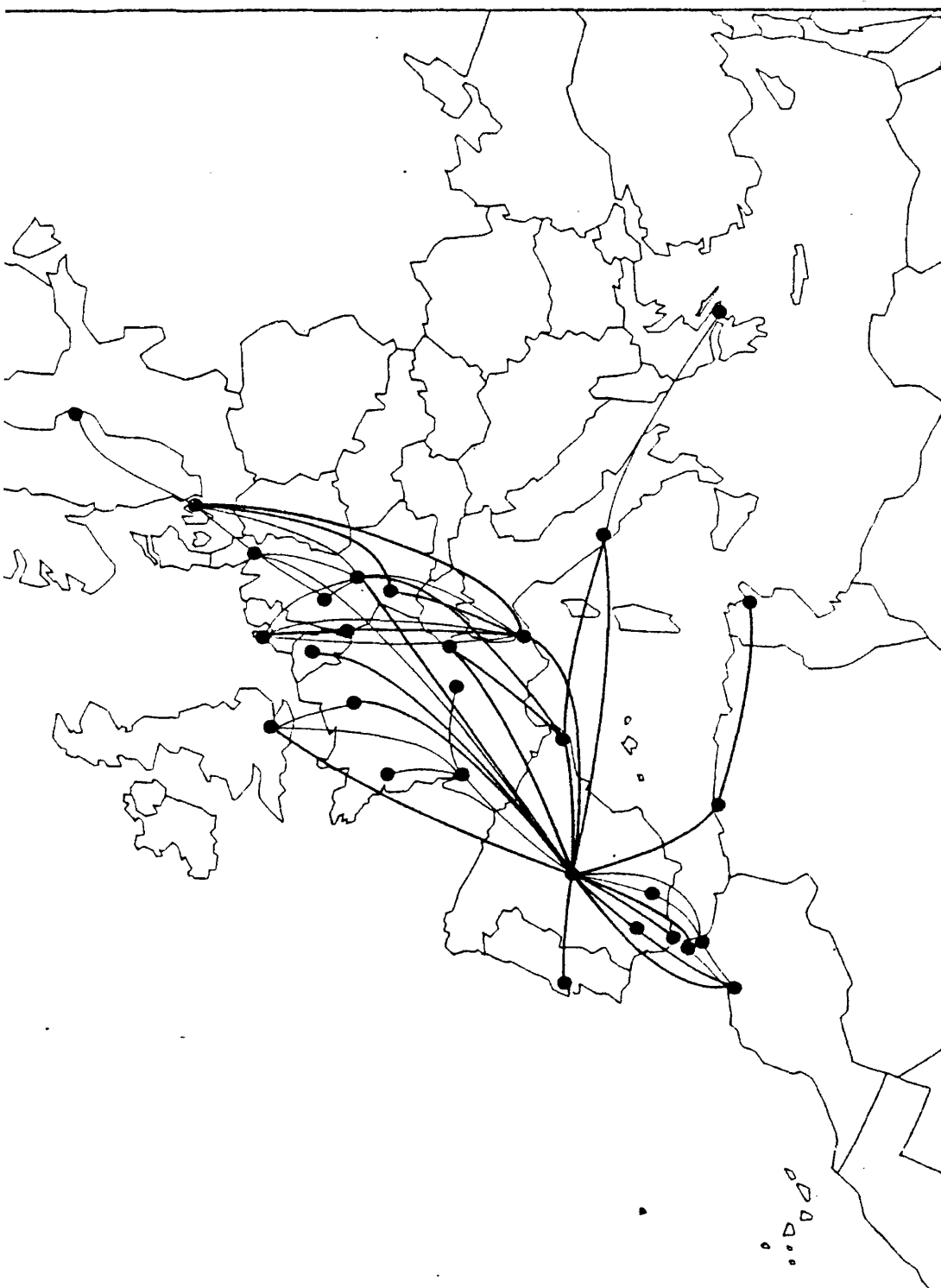
Para las Figs. III.73, 81 y 85

Frecuencias/semana

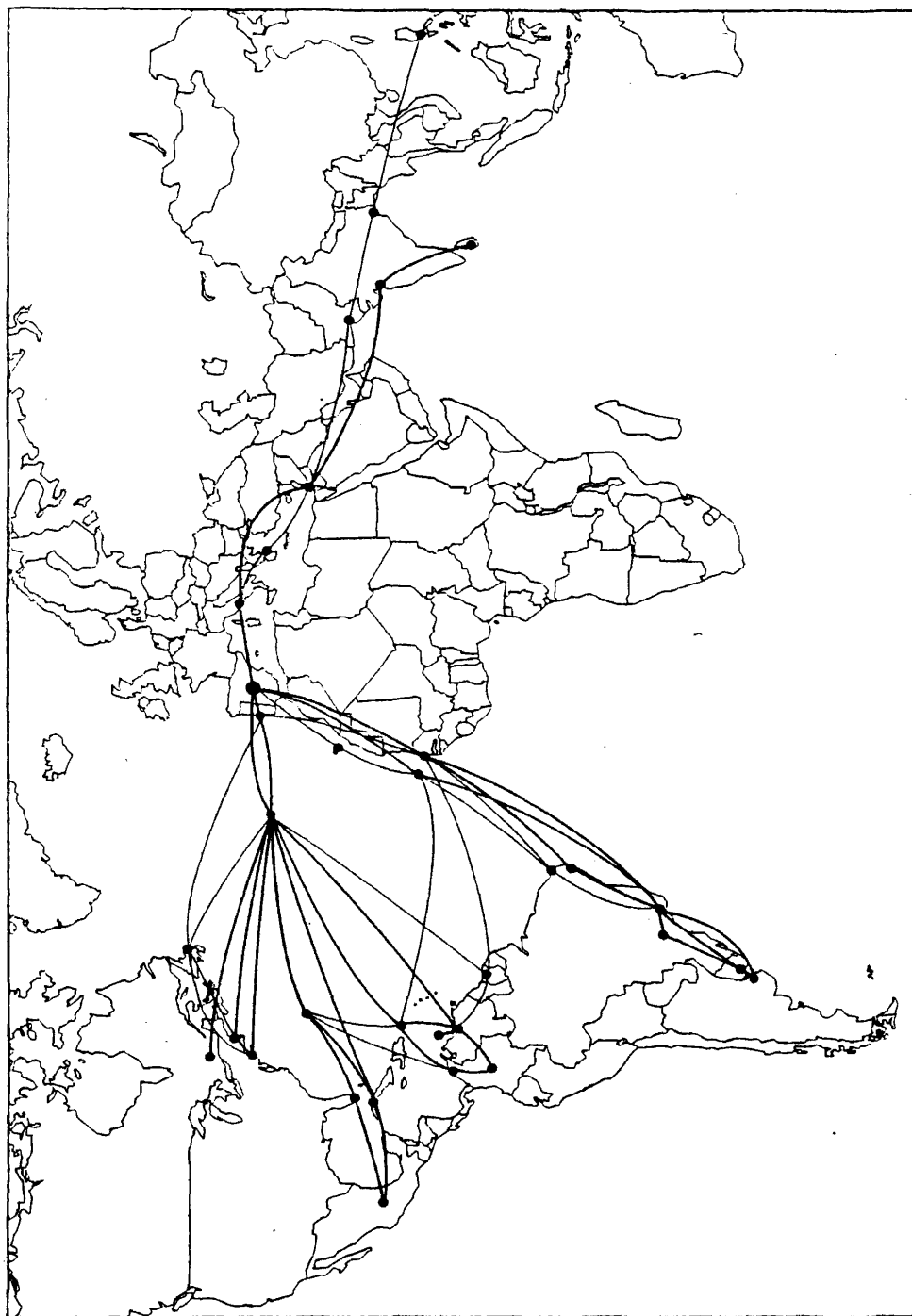
1	Más de 35
2	27-34
3	21-26
4	14-20
5	7-13
6	3-6
•	1 y 2



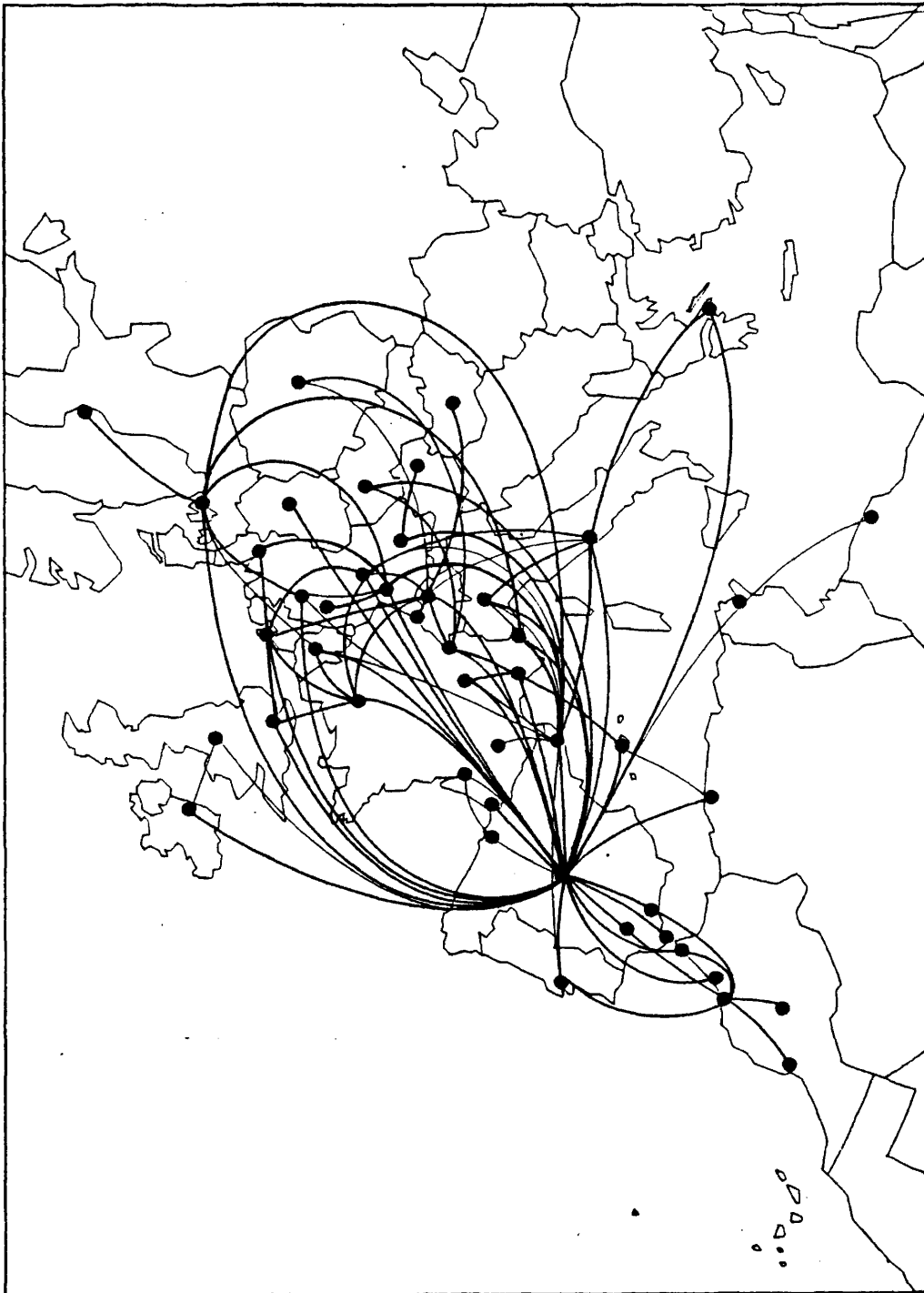
III.73. Madrid: frecuencias de vuelo en 1959.



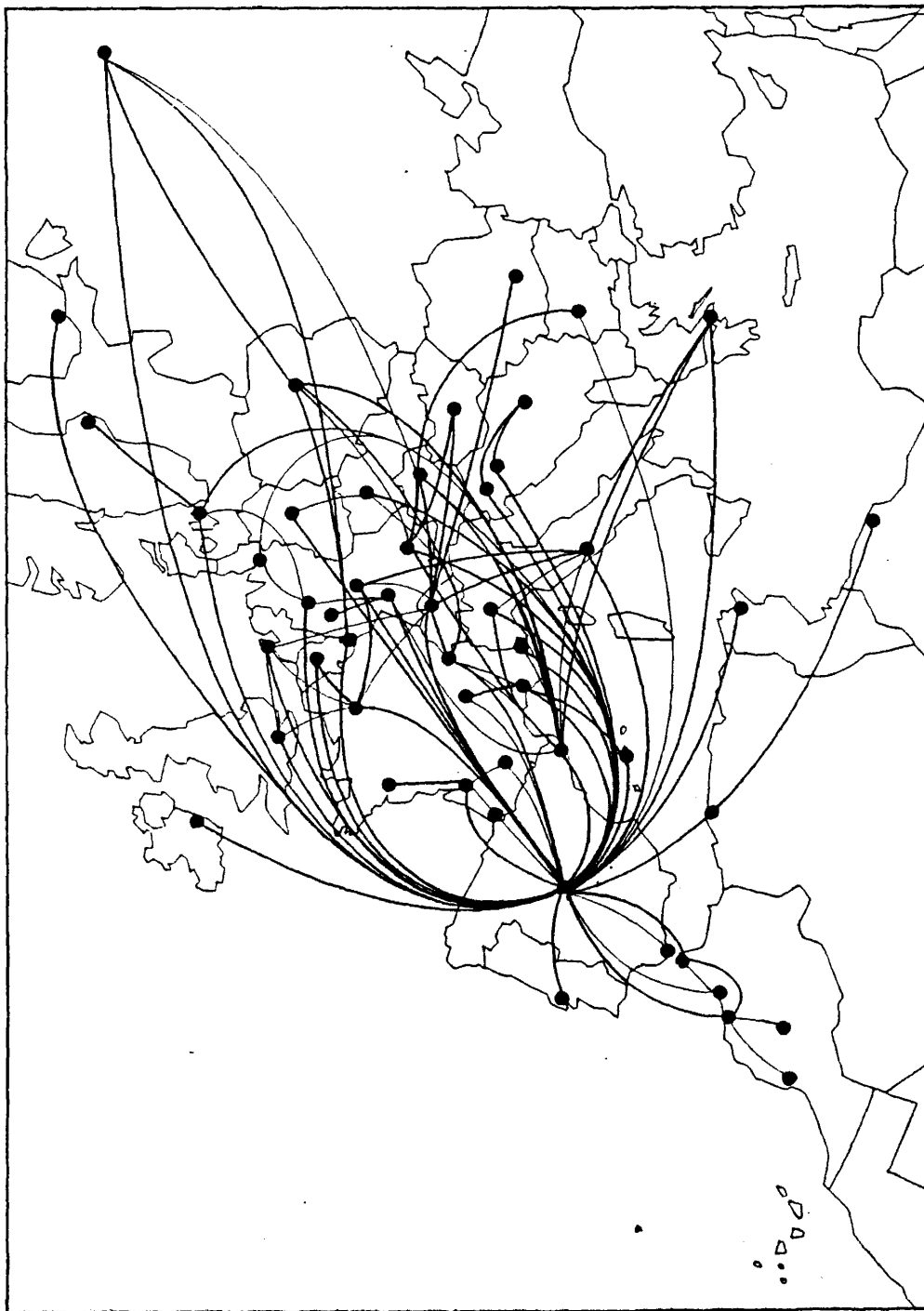
III. 74. Madrid: Variaciones en la red regional entre 1951 y 1959.



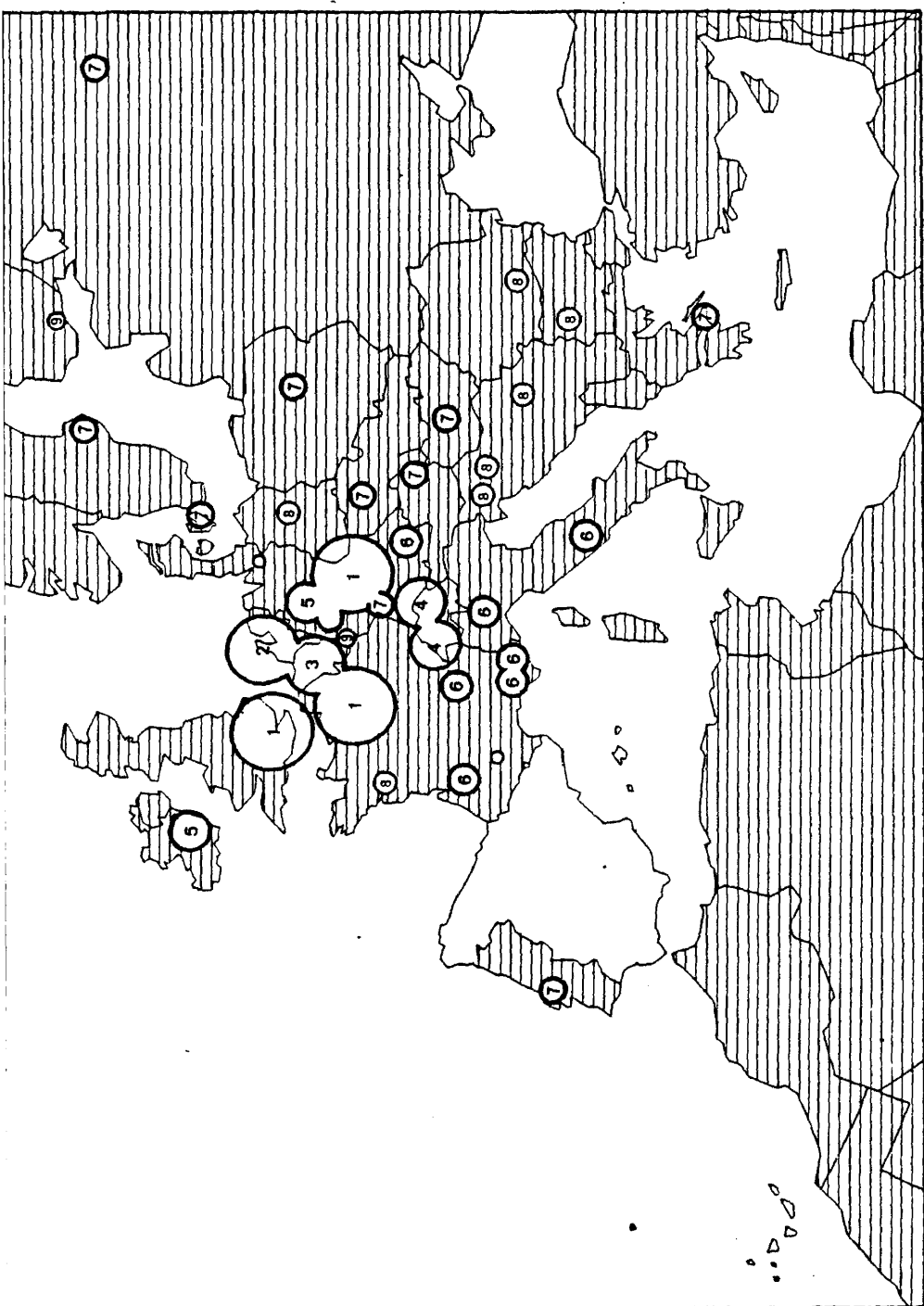
III.75. Madrid: Variaciones en la red intercontinental entre 1951 y 1959.



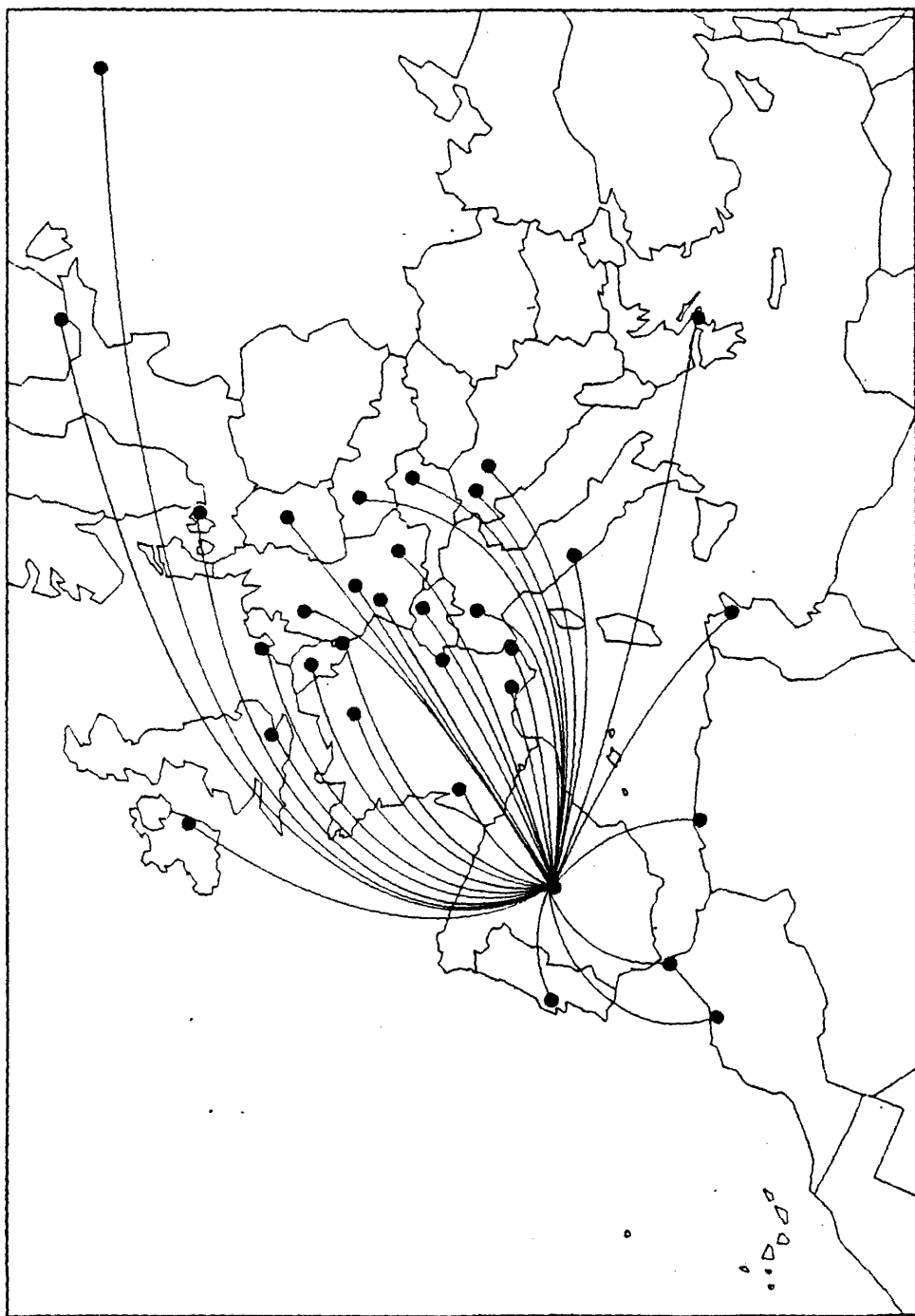
III.76. Madrid: Variaciones en la red regional entre 1960 y 1973.



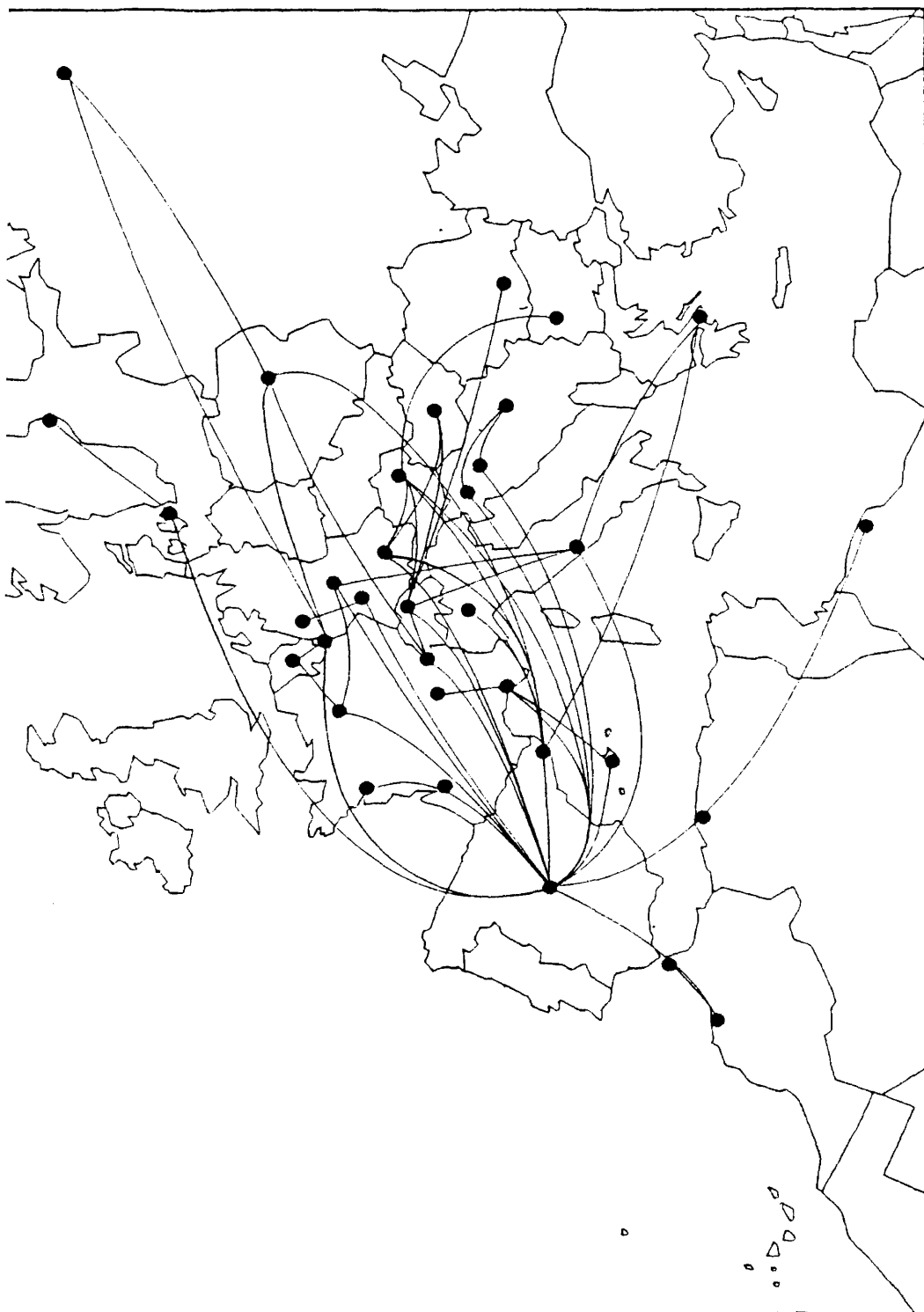
III.77. Madrid: Variaciones en la red regional entre 1974 y 1979.



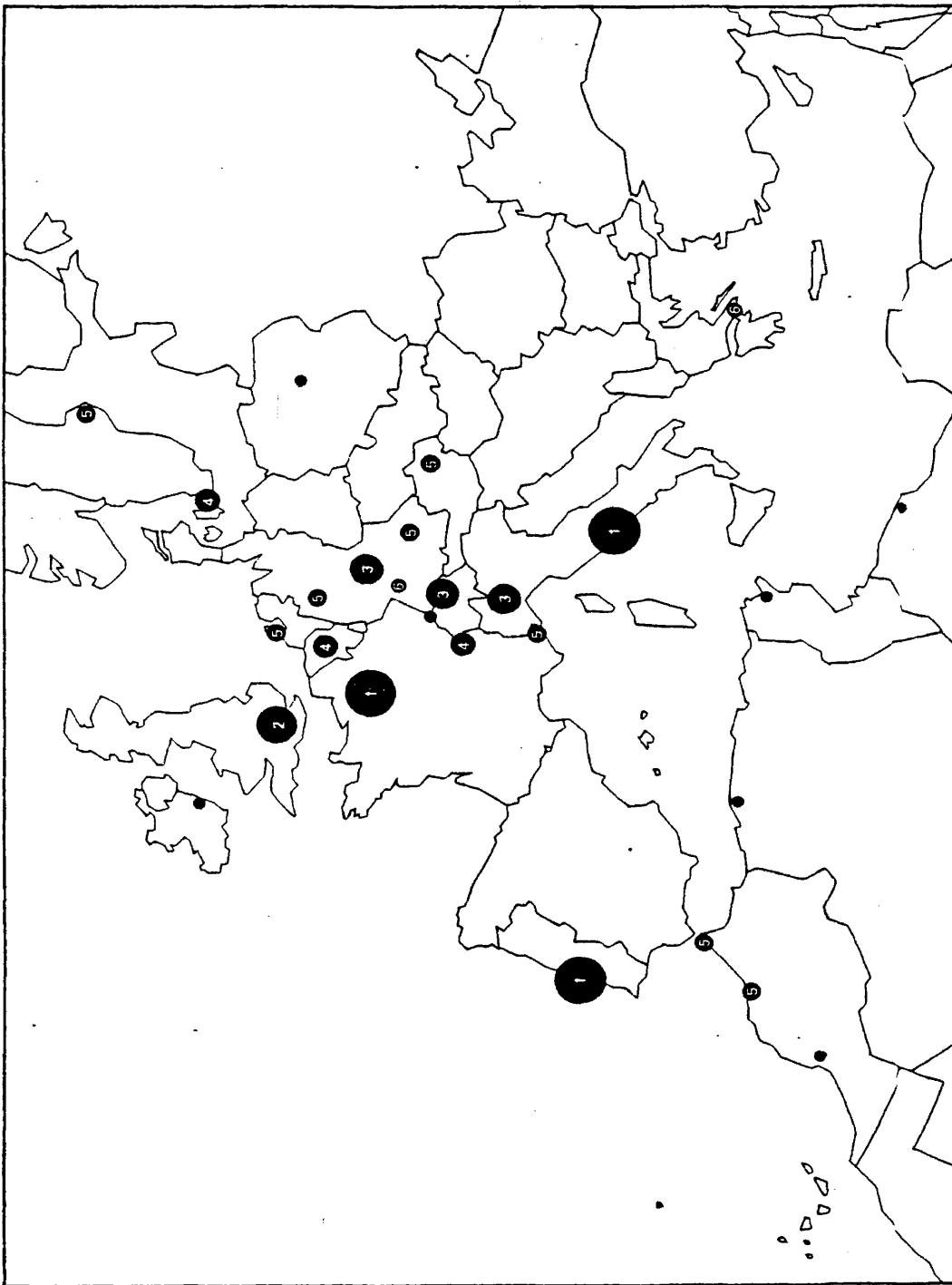
III.78: España: diversificación regional de la red regular de ámbito europeo.

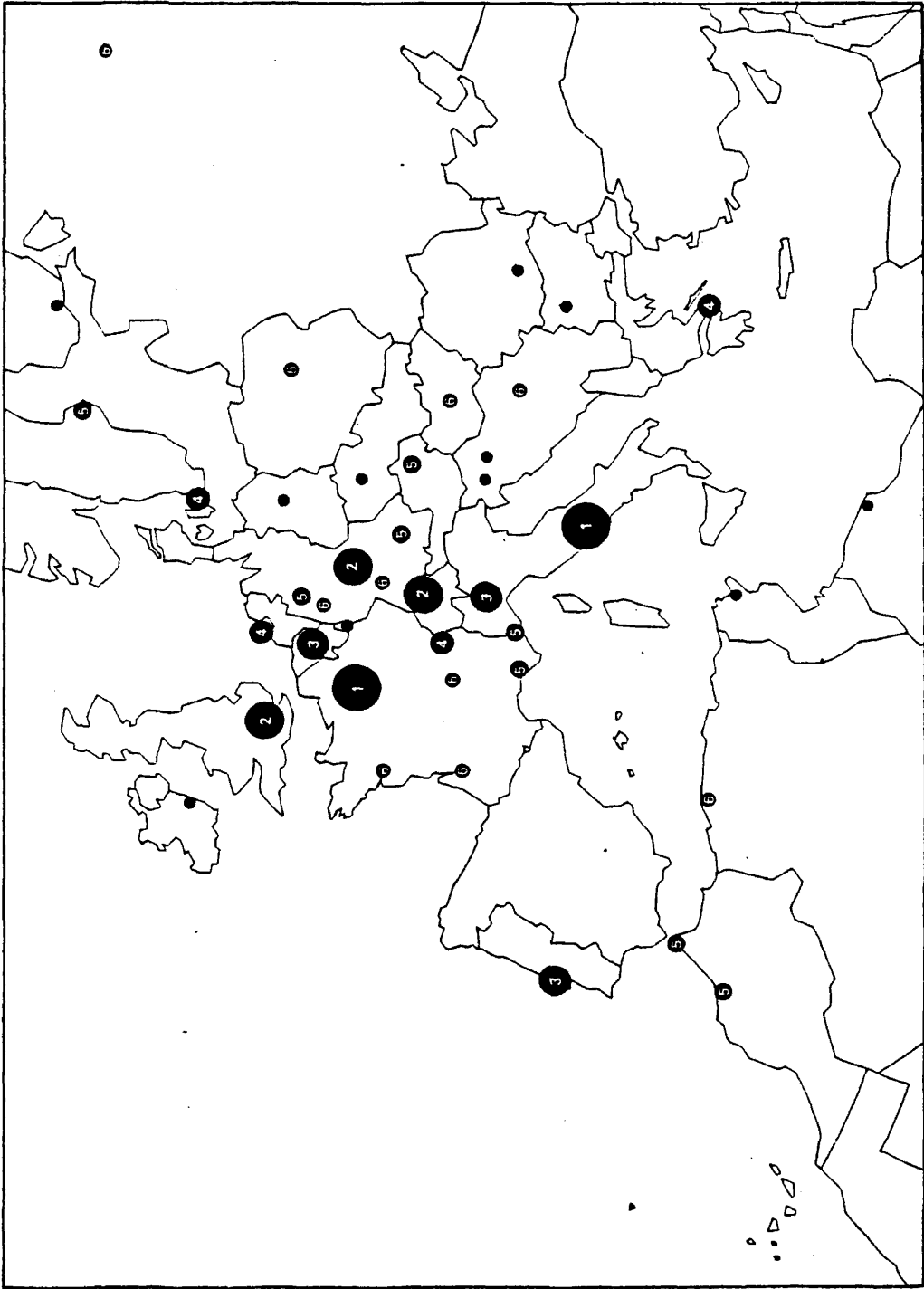


III.79. Madrid: Red de líneas directas sin escala en el ámbito regional (1979).

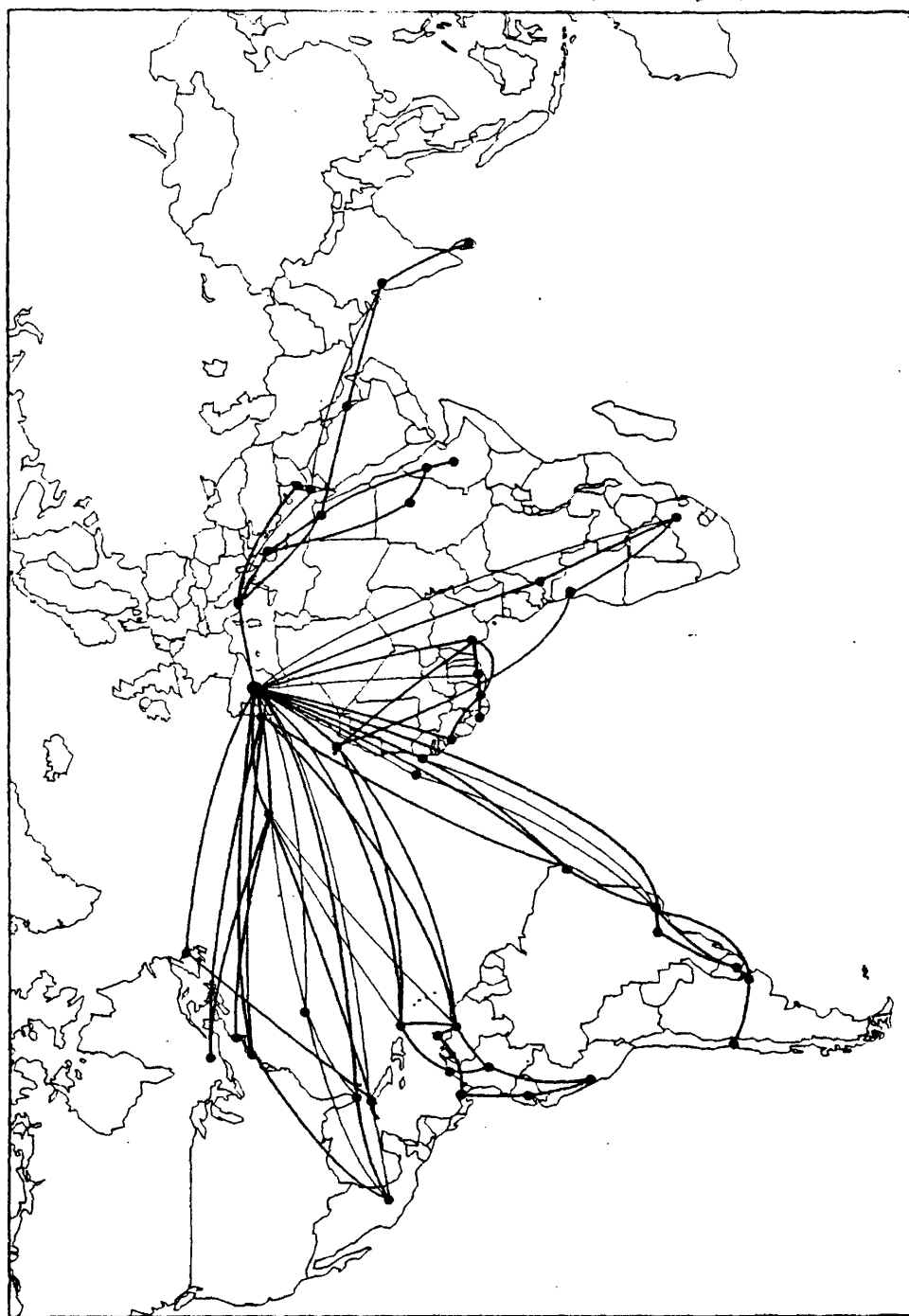


III.80. Madrid: Red de líneas directas con escala en el ámbito regional (1970).

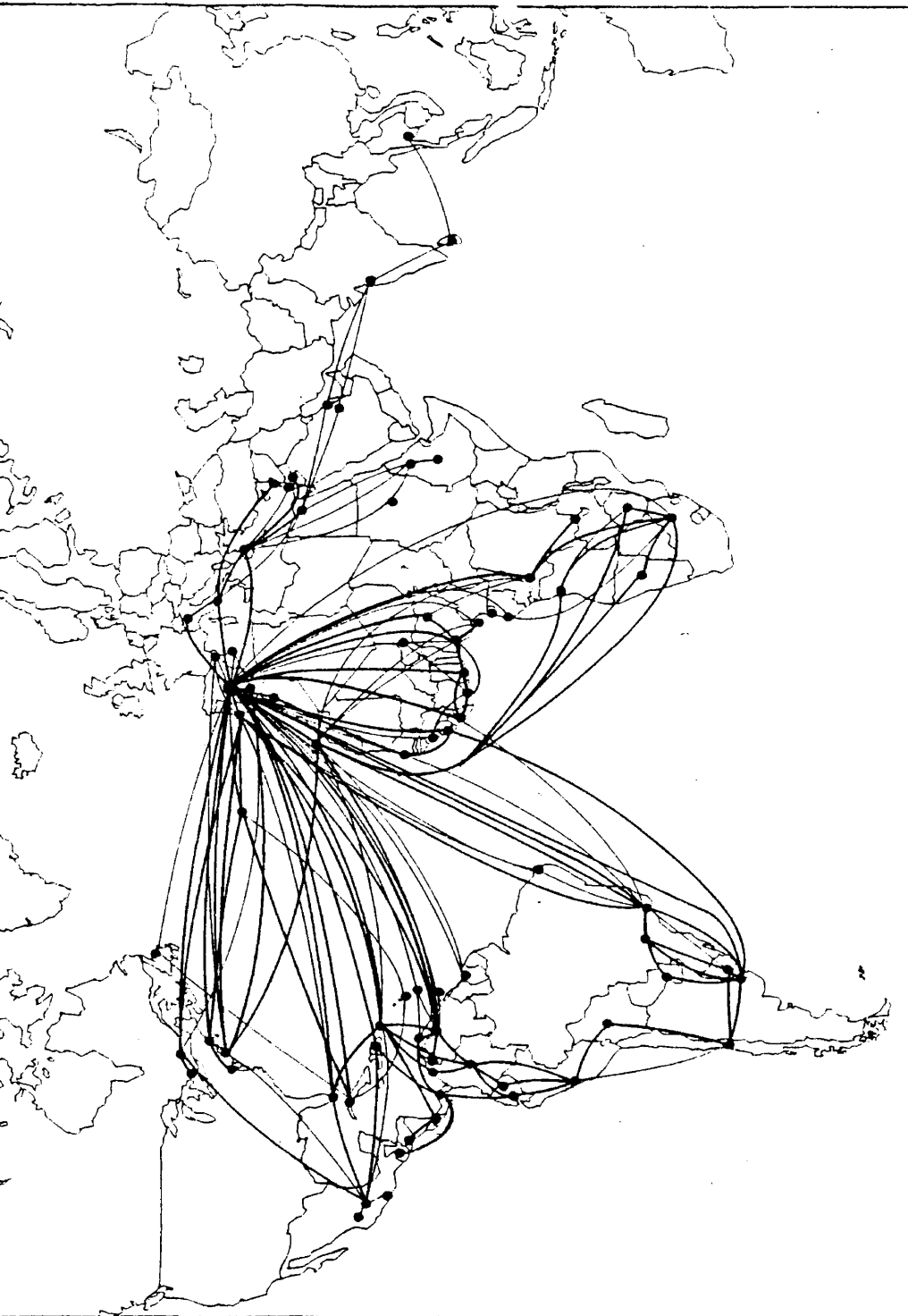




III.81.b. Madrid: Frecuencias de vuelo en la red regional. 1979.



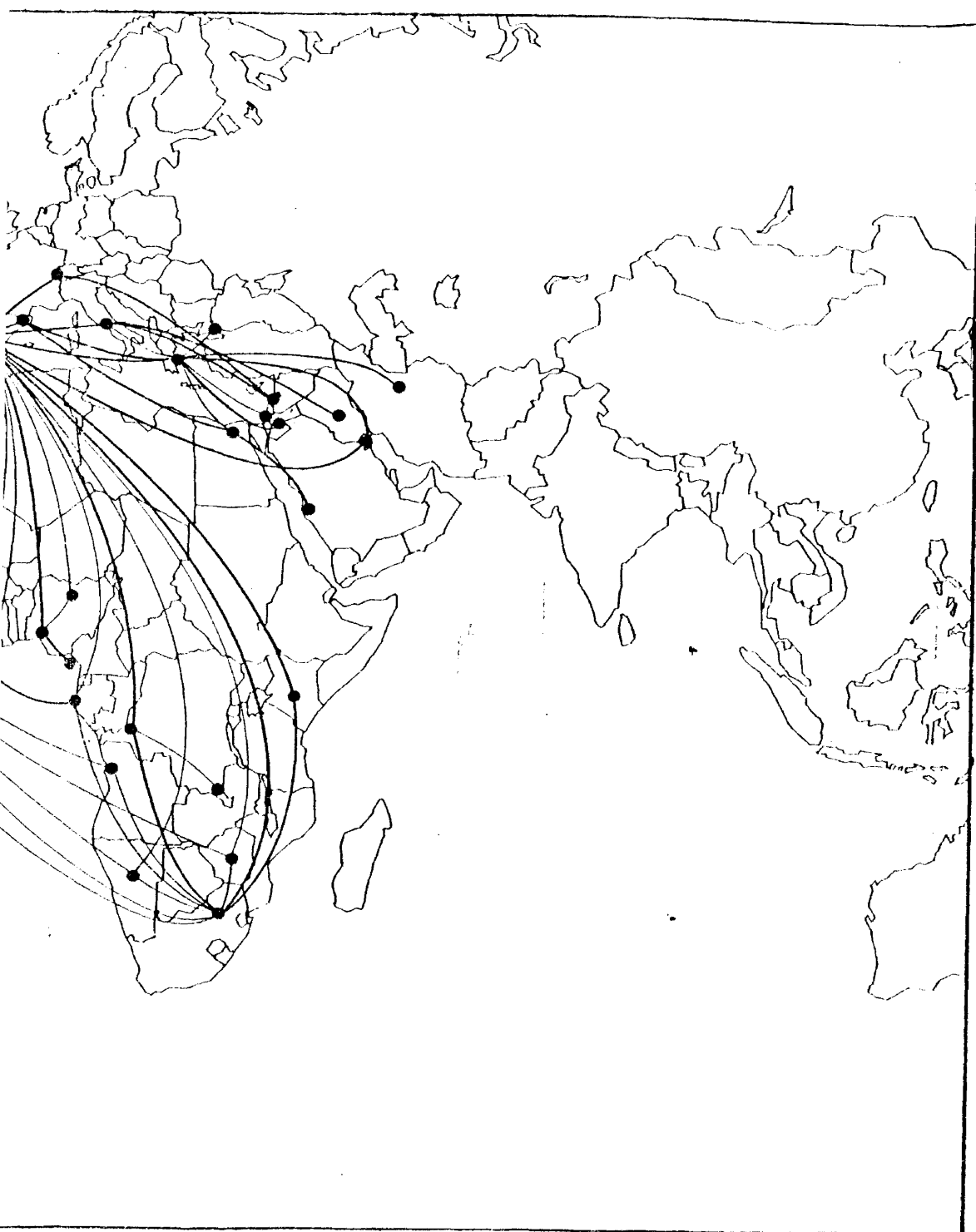
III.82. Madrid: Variaciones en la red intercontinental entre 1960 y 1965.



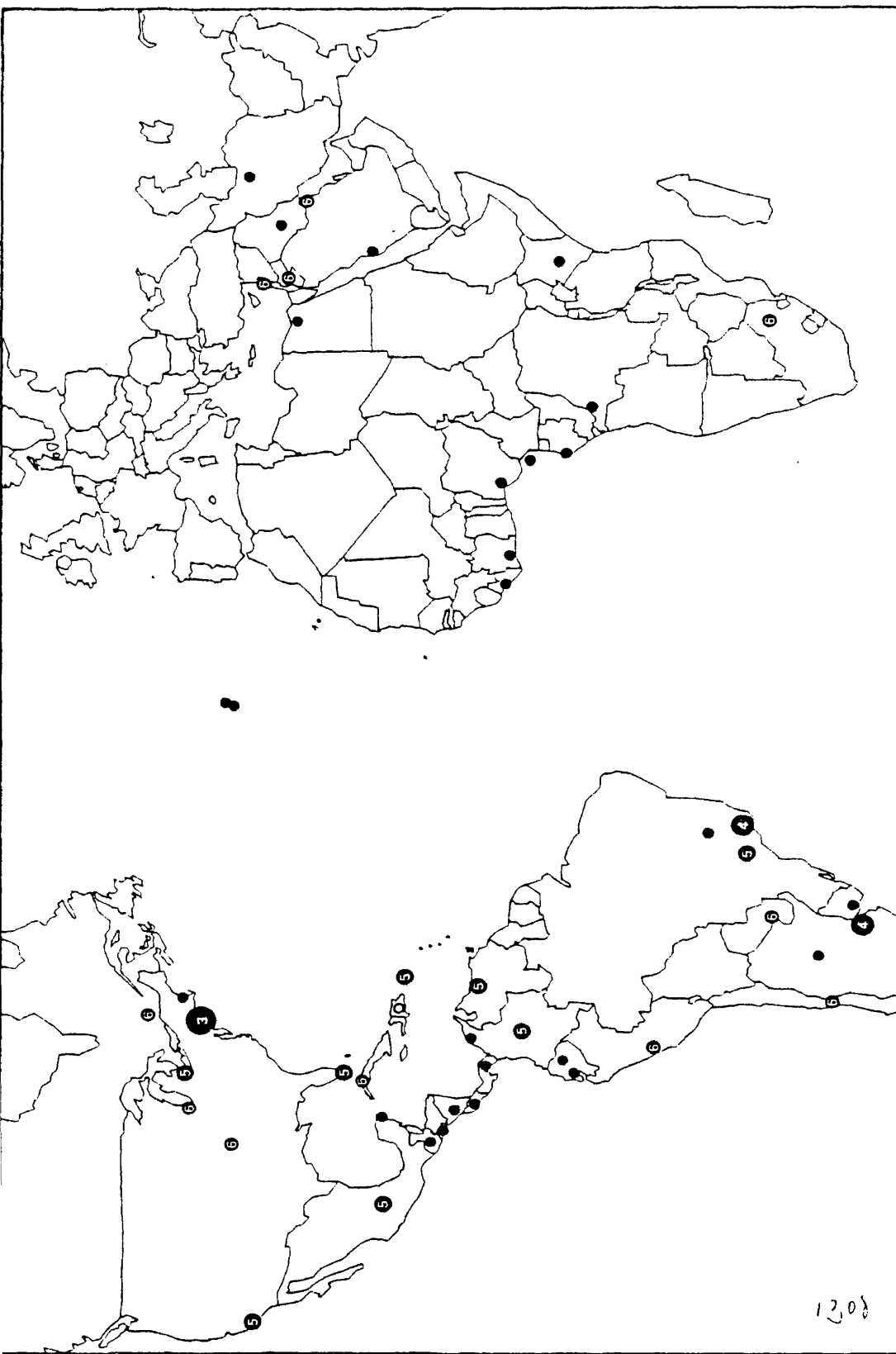
III.83. Madrid: Variaciones en la red intercontinental entre 1966 y 1973.



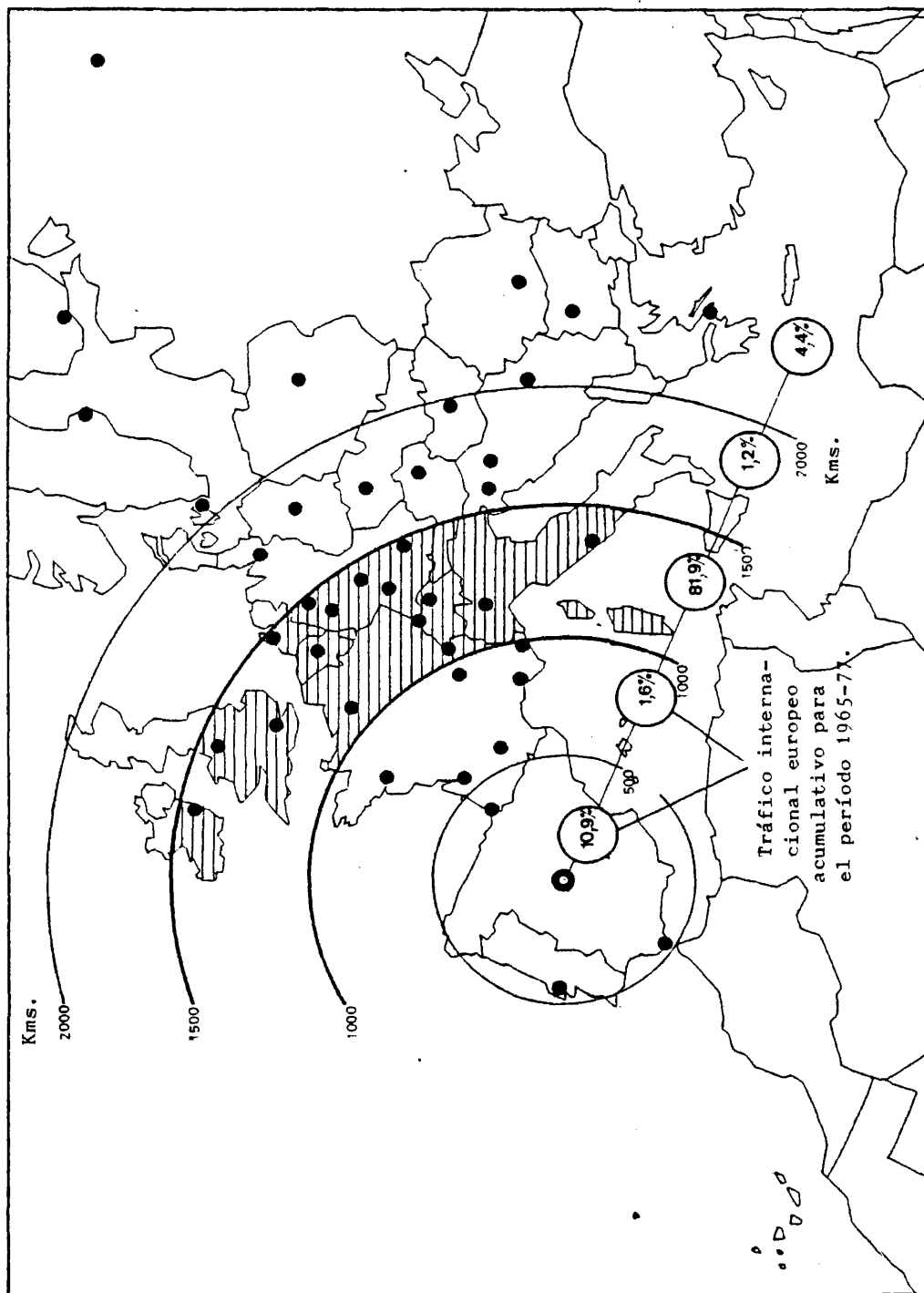
III.84. Madrid: Variaciones en la red de



a red intercontinental entre 1974 y 1979.



III.85. Madrid: Frecuencias de vuelo en la red intercontinental en 1970.



III. 86. El factor distancia en la red regional de Madrid.

III.3. ORIENTACION GEOGRAFICA DE LAS CORRIENTES DE
TRAFICO INTERNACIONAL DE MADRID-BARAJAS DES-
DE 1965.

III.3. ORIENTACION GEOGRAFICA DE LAS CORRIENTES DE TRAFICO
INTERNACIONAL DE MADRID-BARAJAS DESDE 1965. (259)

III.3.1. LAS GRANDES CORRIENTES DE TRAFICO REGULAR.

En los últimos quince años, desde 1965, el tráfico aéreo regular internacional de pasajeros de Madrid-Barajas se caracteriza, ante todo, por una considerable estabilidad del valor proporcional de su movilidad según la orientación geográfica.

Las áreas que podemos considerar tradicionales, por su vinculación a Madrid con anterioridad a 1965, es decir, Europa Occidental, Africa del Norte y América, absorbieron aún en 1977 el 97,1% del tráfico internacional regular de Madrid-Barajas, frente al 2,9% de las áreas "nuevas", o de más reciente integración en la red de la capital: Africa subsahariana, Europa Oriental y Próximo Oriente.

Del mismo modo, en 1977 seguía siendo absolutamente predominante en esta modalidad de tráfico el de ámbito regional, que representa aún el 70,3% del tráfico internacio

(259) Al final del presente apartado se recoge el conjunto de figuras (III 87 a III.98) y Cuadros (III.43 a III.56) que afectan a su contenido. Puesto que la mayoría de ellos engloban al conjunto de países considerados no se hacen referencias explícitas dentro del texto más que en casos muy concretos.

nal. El tráfico intercontinental registra, no obstante, una ligera progresión a expensas de aquél entre 1965, en que representaba el 26,7% del tráfico total, y en 1977 en que asciende hasta el 29,7%. La máxima aproximación en tre estas dos áreas se produce sin embargo con anterioridad, en 1975, año en que el tráfico intercontinental al canza su máxima participación (31,9%) frente a un tráfico regional sensiblemente más influído por el primer impacto de la crisis de 1974. Después de 1975, no obstante, se invierte la evolución ininterrumpida desde 1968 según la cual el tráfico intercontinental cobraba creciente importancia en el total; esta inversión, solamente observable a ni vel global dado la específica influencia que sobre ella tiene la corriente de tráfico norteamericana, se debe an te todo a la recuperación del tráfico regional frente al primer impacto antes señalado al que había escapado la más inelástica demanda intercontinental; la recesión eco nómica mundial derivada de la crisis de 1974 es, en segundo término, el factor que explica esta inversión y la más tardía incidencia de la crisis en el sector intercontinental.

La consideración acumulativa del valor del tráfico entre 1965 y 1977, permite apreciar con toda claridad la importancia de Europa Occidental en el tráfico de Madrid-Barajas. Esta región ha absorbido el 67,4% de todo el tráf

fico internacional del aeropuerto entre los dos años considerados, con valores extremos que varían entre el máximo de 1967 (70,6%) y el mínimo de 1975 (65,0%). Como principal componente del área de tráfico regional, sigue muy de cerca la evolución señalada para éste con respecto al tráfico intercontinental. Aquí, la crisis de 1974 se traduce en un inmediato descenso del 3% en su participación porcentual entre 1973 y 1974, frente al débil 0,4% que había registrado el año anterior siguiendo la tónica iniciada en 1968; del mismo modo, el tráfico de esta región registra un nuevo incremento en su valor proporcional a finales del período, sensible sobre todo en 1976 (66,5%) frente al mínimo del año anterior (65,0%).

Los valores acumulativos hacen de la región norteamericana la segunda en importancia para este período en la orientación del tráfico de Madrid, con una participación del 12,6% sobre el tráfico total. Durante estos años, esta región pierde, no obstante el valor destacado que tenía tradicionalmente sobre las demás, pasando a ocupar incluso un tercer puesto ya en 1977. Su participación porcentual, que registra ya un primer descenso considerable a finales de los años sesenta (12,7% en 1968 frente al 14,2% en 1965), desciende ininterrumpidamente desde el máximo de 1973 (14,4%) hasta el mínimo de 1977 (9,3%); como en el caso europeo, la incidencia de la crisis es también aquí inmediata, pero a diferencia de aquél la creciente participación porcentual de esta corriente de trá

fico se invierte desde 1974 sin registrar ninguna recu
peración aún en 1977.

Con una participación media del 8,6% según sus valores acumulativos, la corriente de tráfico con América del Sur es la tercera en importancia de Madrid-Barajas entre 1965 y 1977. Su valor, en el contexto del tráfico total del aeropuerto, es creciente durante todo el período, desde el mínimo de 1965 (6,7%) hasta el máximo de 1977 (10,8%), pero sobre todo desde 1974, a raíz de la crisis.

Cerca de esta última, por su participación porcentual acumulativa (6,3%), la corriente de tráfico del Caribe, se inscribe entre las cuatro principales de Madrid. Como en el caso anterior, aquí también el valor de la participación es creciente desde 1965 (3,9%) y sobre todo desde 1974, has
ta el máximo de 1976 (8,0%), acercándose considerablemente al valor de las restantes áreas americanas.

En conjunto, la corriente de tráfico americana de Ma
drid-Barajas, segunda en importancia después de la europea, registra desde 1965 una creciente participación porcentual en el tráfico del aeropuerto, llegando incluso a alcanzar un valor próximo a la tercera parte del total en los años inmediatos a la crisis; los efectos tardíos de ésta le vuelven
a hacer perder importancia, sin embargo, en los últimos años.

El resto de las corrientes geográficas de Madrid-Baraja

jas tienen en conjunto una muy débil participación en su tráfico total: 5,1% del tráfico entre 1965 y 1977. Su evolución, sin embargo, registra variaciones considerablemente más intensas que las anteriores.

Destaca, entre todas, la corriente de Africa del Norte, con un valor acumulativo del 2,8% sobre el tráfico total, el doble de su inmediata seguidora, la de Africa subsahariana, de ámbito intercontinental, que representa solamente el 1,4%. Estas dos corrientes contrastan en su evolución por la relativa pérdida de importancia de la primera y la creciente importancia de la segunda. La corriente de Africa del Norte, a diferencia de todas las anteriores registra un mínimo porcentual justo antes de la crisis (2,1% en 1973), recuperándose en cambio ligeramente a raíz de ésta (2,5% en 1977) pero sin alcanzar de nuevo su participación de 1965 (2,8%) y muy lejos de su máximo de 1968 (3,9%). La corriente de Africa del Sur, que también tiene un mínimo -aunque secundario- en 1973 (1,3%) en relación con factores ajenos a la crisis de 1974, registra sin embargo un débil pero gradual incremento hasta el máximo de 1976 (1,7%), respondiendo como las restantes corrientes intercontinentales con un descenso relativo posterior (1,5%).

La tardía integración en la red de Madrid de la región oriental europea justifica la débil participación acumulativa de su corriente de tráfico en el total 1965-1977

(0,6%). Este valor contrasta, sin embargo, con la fuerte progresión que realiza desde 1970, con una única interrupción en 1975, hasta el máximo de 1977 en que ya alcanza el 1,2% del tráfico total, valor considerablemente próximo al del Africa subsahariana.

La corriente de tráfico hacia el Próximo Oriente, tradicionalmente la menos importante de Madrid (0,3% para 1965-77) registra hasta 1973 un acusado descenso en su valor porcentual (0,1% frente a 0,7% de 1965) que se invierte, sin embargo, bruscamente a raíz de la crisis de 1974, recuperando en 1977, en sólo cuatro años, más de la mitad de su valor inicial.

Entre 1965 y 1977, Madrid-Barajas ha movilizado un total de 28.044.878 pasajeros en tráfico internacional regular, registrando en 1977 un volumen de 3.236.136 pasajeros, cifra superior al triple de la que conoció en 1965: 950.575 pasajeros.

El hecho más destacable que se produce durante este período en el tráfico de este aeropuerto, como en casi todos los de Europa Occidental, es sin duda la incidencia que sobre él tiene la crisis de 1974, de efectos particularmente negativos sobre el tráfico internacional.

Madrid-Barajas conoce a finales de los años sesenta y principios de la siguiente década la culminación del proceso de expansión que iniciara el transporte aéreo español y mundial desde la puesta en servicio del reactor. En

relación con ello las elevadas tasas anuales medias que se registran en los periodos 1966-1969 (+13,4%) y 1970-1973 (+16,2%) con máximos anuales de hasta el 18,3% (1970 y 1971), llevando el tráfico del aeropuerto ya a un índice 232 en 1971 (1965=100).

Estas tasas contrastan sin embargo con la del último cuatrienio del período considerado, +2,6%, que refleja la contención que impone al tráfico aéreo la situación económica mundial. La subida de precio del petróleo y su inmediato efecto sobre el precio del combustible, y en consecuencia sobre el precio de los pasajes y las restricciones al tráfico aéreo tienen como consecuencia primera una inmediata contención de la demanda potencial de transporte aéreo más elástica (turismo). La repercusión de la crisis energética sobre los diversos sectores económicos y la recesión mundial resultante es la consecuencia segunda y sus efectos inciden igualmente, aunque menos de inmediato, en el transporte aéreo provocando también la recesión en una clientela que antes era incondicional: el hombre de negocios.

En el caso de Madrid-Barajas, el primer efecto es particularmente significativo en las bruscas inversiones que registran en 1974 con respecto al año anterior los índices de crecimiento de Europa Occidental y Norteamérica, con tasas negativas en 1974 de -3,5% y -2,4% respectivamente; en ambos casos, por tratarse de las corrientes de tráfico más

antiguas, cuantiosas e incluso, la primera, la más diversificada en destinos, cabe suponer que se trate también de las que cuentan con una clientela más heterogénea, parte de la cual sea sumamente sensible al factor precio; obsérvese además que la tasa americana es menos negativa que la europea en este primer año en relación sin duda con el factor distancia y por tanto con su menor elasticidad.

El segundo efecto de esta crisis es igualmente apreciable en la continuación de las tasas negativas en las corrientes europea y norteamericana así como por su aparición más tardía en otras áreas (Europa Oriental en 1975 con -4,0%; América del Sur en 1976 con -4,7%; Africa subsahariana en 1977 con 0,8%) y la contención en Africa del Norte y disminución en el área del Caribe.

La respuesta de las diversas corrientes de tráfico a la situación no es, sin embargo, del todo homogénea. La reestructuración de las redes que llevan a cabo los transportistas puede ser, por ejemplo, responsable de la respuesta positiva del tráfico sudamericano a la crisis devolviendo a Madrid, mediante la simplificación de trazados y frecuencias parte del papel central que había cedido en las comunicaciones con Europa. Es probable que participen también de este hecho las regiones subsahariana y centroamericana, pero en éstas, la inexistencia de tasas negativas inmediatas hay que ponerla en relación sobre todo, como en Europa Oriental, con la diversificación que experimenta la

red de Madrid en este preciso momento hacia éstas áreas, integrando nuevos centros que antes eran centralizados por otros aeropuertos. Un caso original entre estas respuestas es sin duda el de la corriente del Próximo Oriente, estrechamente vinculada con la nueva política española de penetración en el área a partir de la crisis y la cooperación con los países productores de petróleo: las tasas e índices de 1974-75 y 1977 coinciden exactamente con la apertura de las líneas de Beirut, Kuwait y Bagdad. También una cierta originalidad, por la persistencia de las tasas negativas, la presenta la corriente norteamericana coincidiendo con la recesión en las relaciones económicas entre ambos países y la del turismo americano, pero particularmente con la reestructuración de la red de Iberia sobre el Atlántico Norte, ruta en la ^{que} suprime los destinos de Boston y Washington en la misma fecha, 1976, en que esta corriente registra la tasa de crecimiento más negativa de todo el período (-14,8%).

Una consideración marginal debe hacerse a este respecto sobre la región de Africa del Norte, donde la tasa negativa y la contención en el índice de crecimiento se producen con anterioridad a la crisis económica, pero coincidiendo con las restricciones en los vuelos de TWA a la región vía Madrid y con la tensión diplomática en el área y la repatriación de españoles de Marruecos como consecuencia del "dahir" de marroquización.

Las tasas medias anuales de crecimiento para todo el período ofrecen el contraste entre las corrientes nuevas y las tradicionales. Estas, América del Norte (+7,5%), África del Norte (+10,1%), y Europa (+10,2%), con las tasas más bajas. Aquéllas con las más elevadas: Caribe (+17,3%), América del Sur (+15,2%), África subsahariana (+13,6%) y Próximo Oriente (+24,4%), entre las cuales se integran algunas áreas que de hecho son tradicionales (México, Cuba, Pto. Rico, Brasil, Argentina, Uruguay) pero en las que durante este período o inmediatamente antes de 1965 se produce una considerable diversificación de destinos (Centroamérica continental, área andina, Paraguay).

Señalemos, finalmente, que considerando el período 1965-1977 en conjunto, el ritmo más dinámico de crecimiento corresponde, aunque con un estrecho margen de diferencia, al tráfico intercontinental (tasa de +11,8% frente al +10,3% del regional), hecho que parece no estar en consonancia con la muy importante diversificación que registra la red regular europea de Madrid en este período. Cabe destacar al respecto, sin embargo, que en estos años mientras Madrid-Barajas confirma su papel central hegemónico sobre la red intercontinental española, cede en cambio gran parte de su centralidad a la diversificación provincial que caracteriza al transporte aéreo internacional español de ámbito europeo a partir de 1965.

III.3.2. LAS CORRIENTES DE TRAFICO REGULAR DE AMBITO REGIONAL

La corriente de tráfico con Europa Occidental es, con gran diferencia, la más importante entre todas tanto por el carácter consolidado de la mayor parte de las líneas en este área, como por el valor de la diversificación de la red de Madrid hacia ella y la diversidad de motivaciones de tráfico que promueve la integración de España en la región y sobre todo en la relación con los países de la C.E.E.

Esta corriente absorbía aún en 1977 el 94,6% de todo el tráfico internacional de ámbito regional de Madrid-Barajas, valor que en términos absolutos supuso 2.147.582 pasajeros en el citado año, frente a los 82.789 pasajeros que se intercambiaron con Africa del Norte y los 39.665 pasajeros de la corriente hacia Europa Oriental, regiones que a trajeron en conjunto solamente el 5,4% del tráfico regional de Madrid-Barajas en 1977.

Considerando valores acumulativos, Europa Occidental ha intercambiado con Madrid-Barajas un total de 18.915.445 pasajeros entre 1965 y 1977, con una tasa media anual acumulativa de crecimiento de tráfico del +10,2%, en la que contrastan los valores medios máximo de +15,7% para el período 1970-73 y mínimo de +1,9% para el período 1974-77.

Dentro de est área, las corrientes de tráfico de Franco

cia e Italia, ambas con valores acumulativos superiores a los tres millones de pasajeros, son las más destacadas, habiendo absorbido durante este período respectivamente el 20,4% y el 17,2% del tráfico de ámbito occidental europeo de Madrid-Barajas, valores que en términos absolutos suponen una media anual superior a los 200.000 pasajeros, umbral que ambas corrientes sobrepasan ampliamente desde 1969, superando también los 300.000 pasajeros anuales desde 1972 e incluso Francia los 400.000 desde 1976.

Por su valor medio anual, también superior a los 200.000 pasajeros, puede asociarse a estas corrientes la del Reino Unido, que entre 1965 y 1977 había absorbido el 14,7% del tráfico de Barajas hacia esta región, con un valor acumulativo superior a los 2,5 millones de pasajeros.

Las corrientes de tráfico de la R. F. Alemana, Suiza y Portugal se sitúan inmediatamente después de las anteriores en orden de importancia por su valor en la participación porcentual: 12,0% en Alemania, 11,7% en Suiza y 11,4% en Portugal, las tres con valores acumulativos de tráfico superiores a los dos millones de pasajeros y con medias anuales por encima de los 100.000 pasajeros, umbral que sobrepasan Portugal y Suiza desde 1967 y Alemania desde 1969 para superar desde 1972 todas ellas los 200.000 pas. anuales, valor que dejará de tener la corriente de Portugal a partir de 1974.

Con una considerable separación de estas siete principales corrientes de tráfico, las de los Países Bajos (4,1%) y Bélgica (4,0%) suponen un escalón intermedio con valores acumulativos superiores a los 500.000 pasajeros y medias anuales por encima de los 50.000 pasajeros, umbral del que se separa ya desde 1976 la corriente de los Países Bajos para integrarse entre las que superan los 100.000 pasajeros.

El resto de los países de Europa Occidental, encabezados a cierta distancia por Dinamarca, se sitúan en niveles de tráfico considerablemente inferiores, sin alcanzar con excepción de las corrientes danesa y griega los 100.000 pasajeros acumulativos y con medias inferiores a los 10.000 pasajeros anuales. En conjunto se trata de áreas geográficas excesivamente próximas (Gibraltar) o lejanas (Dinamarca, Suecia, Grecia) o bien de áreas que se integran más recientemente en la red de Madrid (Luxemburgo, Irlanda, Austria).

Esta participación porcentual media en el tráfico occidental europeo de Madrid-Barajas se mantiene relativamente estable a lo largo de los trece años considerados, siendo de destacar, no obstante, que la crisis de 1974 introduce aquí también una ligera alteración en función de la distancia, similar a la que se produce en la consideración relativa de las corrientes regional e intercontinental.

La popularización del transporte aéreo, que sigue creciendo en la segunda mitad de la década de los sesenta, potencia durante este período con mayor énfasis la utilización del avión en distancias cada vez más cortas amparándose en la diversidad de la clientela y en la intensidad de las relaciones existentes. El fenómeno es particularmente apreciable en la creciente participación porcentual de corrientes de tráfico como las de Alemania, Suiza, Países Bajos y Portugal.

La crisis de 1974 incide en cambio más negativamente sobre las corrientes más susceptibles de ser desviadas hacia otros medios de transporte, correspondiendo así desde 1973 importantes pérdidas en la participación porcentual a corrientes como las de Portugal, Italia, Alemania y Suiza. La incidencia es menor en cambio en aquéllas corrientes de tráfico menos elásticas en función de la distancia, que son precisamente las que registran después de 1973 una recuperación notable en su participación porcentual: Dinamarca, Gran Bretaña, Suecia, Grecia y Austria.

La incidencia de la crisis sobre las corrientes de tráfico es particularmente evidente en los índices de crecimiento. En la mayoría de las líneas los índices experimentan inflexiones negativas en 1974 y 1975 con respecto a 1973 y una ligera recuperación en el año siguiente, para situarse en 1977 en un nivel generalmente superior al de 1973. Tan

sólo en cuatro corrientes no se produce esta absoluta recuperación, tres de ellas en relación directa con la distancia, Portugal, Suiza y Alemania, y la cuarta, Gibraltar, como avance de la desaparición del servicio regular que se producirá poco después; en el caso alemán cabría destacar también la incidencia que tiene sobre esta contención la desaparición de la línea Madrid-Hamburgo y la creación de nuevas líneas desde Sevilla a Frankfurt y Düsseldorf.

La menor incidencia aparente de la crisis en otras corrientes de tráfico debe poherse sin duda en relación con la mayor centralidad que vuelve a desempeñar Madrid-Barajas después de 1974 en la red internacional española de ámbito europeo, como consecuencia de las restricciones que registran numerosas líneas provinciales; éstas se hacen efectivas en la recesión de frecuencias y en muchos casos también en el cese de toda actividad en algunas de ellas. Este fenómeno tendría particular importancia en corrientes como las de Francia, Bélgica, Dinamarca, Suecia y el Reino Unido. Del mismo modo la menor incidencia de la crisis puede estar justificada por esta centralidad de Madrid en corrientes de tráfico tradicionalmente muy poco (Italia, Países Bajos, Irlanda) o nada (Grecia, Austria) diversificadas hacia provincias, caso que sería justamente el inverso a los de Alemania y Suiza, con redes muy diversificadas y que no registran graves restricciones que puedan ser mediatizau

das por Madrid; en estos dos casos, como en el de Portugal, la simple recesión económica sería la principal responsable de la contención.

Con todo, la elevación que registran los índices al final del período debe poherse en estrecha relación con el proceso de recuperación económica de Europa Occidental a partir de 1976 y sobre todo desde 1977, año en el que, como dato significativo, España recupera el volúmen de turismo receptivo que alcanzara en 1973.

Otros factores más específicos inciden en la alteración de los índices. Tal es el caso de las crisis políticas en Grecia, que conlleva regresiones del índice en 1968 y 1969 (derrocamiento de Constantino en 1967), 1971 y 1974 (proclamación de la República, crisis de Chipre), y también en Portugal, donde el golpe de Estado de 1974 incide igualmente en la brusca caída del índice de este año y su bajo mantenimiento en el siguiente.

La débil estacionalidad anual de la mayor parte de las corrientes de tráfico de este área, está en consonancia con la fuerte preeminencia del tráfico regular, factores ambos que permiten establecer la escasa importancia del tráfico turístico en casi todas las líneas. Esta apreciación debe dejar paso no obstante a la posibilidad de que la estabilidad intermensual del tráfico se deba en parte al equi

librio de motivaciones de tráfico contrastadas: el turismo vacacional madrileño de verano frente al tráfico eminentemente profesional de invierno al que se asociaría un turismo receptivo de invierno redistribuido hacia nuestras regiones meridionales por medio de este aeropuerto. En apoyo de esta teoría acude el carácter estacional de nuestra diversificación provincial de ámbito europeo, máxima en líneas y frecuencias en verano pero muy debilitada aún en invierno y por tanto susceptible de estar mediatizada por Barcelona y sobre todo Madrid en esta estación, época en la que sus funciones potencian una red mucho más densa que la del resto del país. Por otro lado, aunque con un carácter absolutamente diferente al de las costas, Madrid tampoco es ajeno del todo a un turismo receptivo que, con fines culturales o familiares e incluso comerciales, le visita en todas las épocas del año; importantes máximos de esta clase de turismo se dan en Navidad, Semana Santa y sobre todo en otoño, en meses no considerados por el índice de estacionalidad utilizado (260) y que de lo contrario lo elevarían.

Los índices de estacionalidad media para el período 1965-1977 dan sus valores máximos a las corrientes de Austria (3,15), Grecia (3,58) e Irlanda (2,39), todas ellas de carácter secundario y metas destacadas del turismo intelectual madrileño. Los valores mínimos, en contrapartida, corresponden a Gibraltar (1,14)-manifestando su carácter de

(260) Cfd. nota 7, pág. 28, Tomo I.

línea de desenclave- y a Dinamarca (1,25), caso este último bien representativo de la centralidad de Madrid en las líneas indirectas de Copenhague hacia Canarias y Andalucía. En el resto de los países los índices de estacionalidad son también considerablemente bajos, sin alcanzar ninguno más de ellos el valor 2; las corrientes de tráfico que más se aproximan a este valor se dirigen también hacia destinos destacados del turismo madrileño: Lisboa (centralidad hacia Madeira, Azores y acceso a la Costa do Sol), Roma y Londres.

La evolución de los índices de estacionalidad a lo largo del período permite apreciar dos hechos:

- un incremento general en todas las líneas, aunque siempre dentro de límites moderados, hasta 1973, en lo que se podría ver la creciente utilización del avión por parte del veraneante madrileño ya que coetáneamente se está produciendo la diversificación provincial española hacia los principales centros emisores de turismo en Europa, fenómeno que al incidir sobre la centralidad de Madrid, debería conllevar la disminución de los índices.
- una regresión, también general, a partir de 1974 de la que es responsable la recesión en las corrientes turísticas tanto emisoras como receptoras, más sensibles a la crisis. Sólo escapan de esta tónica general tres

corrientes: Bélgica, Dinamarca y Suecia, precisamente aquéllas en que presuponemos que parte de su tráfico es canalizado hacia Canarias y la Costa del Sol sobre todo a partir de 1974, fecha después de la cual desaparecen las líneas directas entre estas regiones mantenidas hasta entonces por Iberia y Sabena.

La participación relativa del tráfico de Madrid-Barajas en las corrientes de tráfico españolas es expresión del papel hegemónico en el transporte internacional regular español que confiere a este aeropuerto la diversificación e intensidad de su red. En este área, sin embargo, es donde Madrid-Barajas tiene una participación menos elevada imputable a la densidad de la red provincial española de ámbito europeo y al carácter secundario, complementario o alternativo, que adquiere la centralidad de Madrid-Barajas en la mayor parte de esta red durante el período considerado.

En 1977 la participación de Madrid era absoluta solamente en una corriente de tráfico, la de Gibraltar. Con anterioridad, desde 1965, también había monopolizado la totalidad del tráfico en las corrientes de Grecia y Suecia, si bien en esta última sólo con carácter ocasional (1968 y 1974-76). En esta misma fecha sólo en una corriente de tráfico -Luxemburgo, la de más tardía aparición- Madrid participaba con carácter absolutamente minoritario, fenómeno relacionado con la diversificación de líneas de la ciudad gran-

ducal hacia Barcelona, Málaga y Palma, y especialmente con la intensidad de frecuencias operadas por Luxair hacia Mallorca.

En el resto de las corrientes de tráfico, compartidas en mayor o menor grado con otros aeropuertos españoles, la participación de Madrid, siempre mayoritaria con respecto a éstos, está en relación directa con las características de la red.

Su participación media para el período 1965-1977 refleja su absoluta supremacía en cuatro corrientes de tráfico. En la de Grecia, el valor máximo de 95,4% se basa en la monopolización absoluta de la corriente con Atenas que le proporciona la línea de TWA hasta que en 1976 Iberia crea una nueva línea vía Barcelona. En la de Portugal (83,8%) la participación de Madrid es creciente durante todo el período amparándose en la situación de Barcelona en el área de sombra de la capital con respecto a Lisboa y en la desaparición de la línea de Sevilla. Las corrientes de tráfico de Suecia (81,4%) y Dinamarca (75,2%) están, finalmente, muy mediatizadas por Madrid, que sólo comparte sus líneas con Barcelona dejando en su área de sombra todo el Sur, Canarias e incluso Levante.

En las restantes corrientes la participación no alcanza valores tan elevados, siendo no obstante notables en aquéllas en que sólo comparte la diversificación con

con Barcelona o algún centro más. Este es el caso de Aus
tria (51,6%), que sólo tiene servicios regulares con Bar
celona además de los de Madrid e Irlanda (47,1%), que los
mantiene también con Málaga, pero sobre todo de Italia,
corriente en la que la importancia de Madrid es especial
mente significativa (60,8%) dado la mantenida bipolaridad
de las relaciones con Barcelona hasta la reciente incorpo
ración de Palma. En todas las demás corrientes la partici
pación es aún con más evidencia función directa de la di
versificación provincial española, apreciándose sin embar
go una cierta desproporción del valor de Madrid que habría
que poner en relación no sólo con su carácter de centro he
gemónico sino también con su situación europea más excén
trica en comparación con la de Barcelona; ésta sin embargo
no tendría incidencia en el caso del Reino Unido -dado su
insularidad- de donde el valor mínimo de la participación
de Madrid con relación a otras corrientes igualmente diver
sificadas pero en las que la distancia es factor directo
(Francia, Suiza).

En general, durante todo el período y como ya viene
siendo muy significativo en todas las restantes caracte
rísticas del tráfico, la participación de Madrid se acen
túa con respecto a la de los restantes aeropuertos españo
les después de 1973. Los mismos factores, si bien más claros,
son apreciables aquí:

- la menor elasticidad de la demanda potencial de transporte aéreo generada por Madrid, dado la menor importancia relativa de la motivación no laboral.
- La simplificación en líneas y frecuencias, de la red provincial española de ámbito europeo que devuelve al aeropuerto de la capital parte de la centralidad perdida especialmente en líneas de débil tráfico, muchas de las cuales son integradas por los transportistas en líneas principales más diversificadas y de más tráfico.
- La recesión en el tráfico turístico a y desde toda España.
- El mantenimiento de la centralidad de Madrid-Barajas sobre la red interior española atendiendo al valor de sus frecuencias de servicio.

La participación de Madrid desciende, en esta segunda fase, sólo en aquéllas corrientes de tráfico cuya red experimenta alguna diversificación significativa: Italia (incorporación de Palma), Grecia (incorporación de Barcelona), Francia (incorporación de Sevilla y Tenerife) e Irlanda (incorporación de Málaga).

En correlación con este fenómeno, los núcleos receptores de las corrientes geográficas de Madrid son también más diversificados en Europa Occidental que en el resto de las regiones. Esta diversificación, que afecta a 19 ciudades, sólo incide sin embargo en cinco países: Francia, Ale

mania, Suiza, Italia y Reino Unido. En los dos primeros países las corrientes de tráfico tradicionales se ven notablemente diversificadas durante el período; en Suiza, la tradicional bipolaridad se ve afectada temporalmente entre 1970 y 1973 por la aparición de una nueva corriente a Basilea; Italia por su parte mantiene imperturbable la bipolaridad que la caracteriza históricamente y el Reino Unido, en cambio, contempla la desaparición de la línea de Manchester en 1970, centrándose todo el tráfico desde entonces en la de Londres.

En todos los casos, excepto en el suizo, las corrientes de tráfico cuentan en su red con la relación de capitalidad, que en apariencia es la más importante. El caso alemán confirma sin embargo la inexactitud de esta expresión por cuanto la línea de Colonia/Bonn es la que soporta la menor densidad de tráfico en comparación con las cinco restantes. Sería más correcto establecer que, en el caso de Europa Occidental, la corriente de mayor intensidad de tráfico se mantiene históricamente con el principal centro aeroportuario del país en cuestión; ahora bien, éste salvo muy contados casos de la red mundial de transporte aéreo, coincide siempre con el principal centro económico y financiero del país, pero no siempre con el principal centro demográfico y menos aún con la capital política. En Europa Occidental, sin embargo, la incidencia de todas estas par

ticularidades suele recaer sobre una misma ciudad excepto en los ~~casos~~, bien expresados por el tráfico aéreo de Madrid, de Frankfurt, Zurich y Amsterdam.

Esta observación es importante por cuanto de ello se deduce que la función de Madrid, como capital de nación, no es más que complementaria en la justificación de su papel hegemónico en el transporte aéreo español y como consecuencia, que el tráfico generado por esta función directamente sólo tiene un valor secundario con respecto al de otras como la de centro financiero, centro industrial o centro intelectual, por ejemplo.

La primacía en el valor de las corrientes de tráfico entre Madrid y estos centros aeroportuarios principales tendría entonces una doble vertiente:

- a) Expresión del tráfico generado entre los dos centros según la diversidad de sus funciones y el grado de integración en todos los sentidos entre los dos países.
- b) Expresión del tráfico generado entre los dos centros según la función central de cada uno de ellos respecto del otro y de terceros.

Atendiendo a ello, el tráfico movilizado entre Madrid y los centros secundarios de cada país estaría motivado en primera instancia por un intercambio concreto entre ambas ciudades, proporcionalmente más importante que el motivado

por la función central cuanto menor volúmen de tráfico tiene la corriente. Este sería el caso de todas las corrientes de tráfico entre Madrid y los centros provinciales franceses, alemanes y británico, todos ellos con valores medios anuales de tráfico para el período 1965-1977 inferiores a los 50.000 pasajeros.

La función recíproca central desempeñaría en contrapartida, aunque siempre con un valor secundario, un papel más importante en corrientes como las de París, Londres, Lisboa, Roma, Zurich, Milán o Ginebra, por ejemplo. Esta puede ser asimismo notable en las corrientes de tráfico canalizadas por una única línea, como las Atenas, Viena o Estocolmo. En todo caso, esta centralidad recíproca debe ser considerada como potenciadora de corrientes de tráfico y función derivada de la importancia del aeropuerto en sí. Lógicamente, en casi todos los casos, el tráfico movilizado entre Madrid y todos estos centros principales está también motivado en primera instancia por el volúmen de intercambios que generan sus funciones.

La valoración relativa de las corrientes de tráfico analizadas según los centros de intercambio supone ciertas modificaciones con respecto a la estudiada por países.

Considerando las medias anuales de tráfico en cada una de las líneas durante su período de vigencia entre 1968 y 1977 se expresa la importancia de cada una de ellas en

el Cuadro III. 55; en él hay que hacer sin embargo la salvedad de valores distorsionados para centros como Toulouse, Burdeos, Manchester y Luxemburgo dado que se encuentran al principio o final de la serie.

Ateniéndonos a un modelo teórico según el cual la diversidad de funciones está en proporción directa con el valor demográfico del centro y en consecuencia éste último debe ser determinante directo del valor relativo de una corriente de tráfico entre dos centros, el Cuadro III.55 reflejaría la incidencia de factores ajenos a esta relación en muchas de las corrientes de tráfico. Entre estos factores, la distancia incide claramente en la situación destacada de centros como Lisboa y Ginebra, o en la postergada de otros como Copenhague, Atenas o Viena; la centralidad recíproca sería factor más importante que en otros aeropuertos en los de París, Frankfurt y Zurich; factores más específicos, como la relación industrial, la emigración o el turismo serían apreciables en corrientes como las de Milán, Düsseldorf y Stuttgart o Niza y Biarritz e incluso Lisboa.

En 1977 es aún demasiado temprano para establecer la caracterización de las corrientes de tráfico de Madrid-Barajas hacia Europa Oriental dado su tardía aparición y la débil consolidación de estas líneas. La más antigua de ellas se remonta solamente a 1970 y tres aparecen después

de 1975, de las cuales carecemos aún de datos de tráfico para las más recientes, Yugoslavia y R.D.Alemana. Todas estas corrientes de tráfico están pues aún distorsionadas por encontrarse en período de iniciación. A pesar de ello pueden resaltarse de momento algunos hechos aplicables, al menos, a una caracterización de la etapa inicial:

- 1) El conjunto de las corrientes da a este área una importancia proporcional creciente en el ámbito del tráfico regional madriño a expensas sobre todo del área occidental europea que hasta bien entrada la década de los setenta mediatiza absolutamente las relaciones entre la capital y los países socialistas.
- 2) La importancia relativa de cada una de las corrientes dentro de su área muestra de momento la preeminencia de las que se dirigen hacia los países de más antigua integración en la red, Polonia y Hungría que ya tienen valores medios anuales de tráfico superiores a los cinco mil pasajeros. A pesar de su más tardía incorporación se asocia ya a estas corrientes la de Bulgaria, también con una media superior a 5.000 pasajeros anuales; considerando también el rápido incremento experimentado por la corriente de la U.R.S.S., quedan postergadas de momento a un lugar secundario las corrientes de Rumania y Checoslovaquia.

- 3) Los fuertes índices de crecimiento que se dan en todas las corrientes son expresión de su estado inicial de desarrollo pero también de la absorción por parte de las nuevas líneas de corrientes de tráfico ya existentes y mediatizadas hasta el momento por otros aeropuertos de Europa Occidental, presumiblemente los suizos ya que son los preferidos por los transportistas locales como escala en sus primeras líneas.
- 4) La crisis de 1974 incide también negativamente en todas las líneas, si bien con un carácter mucho más aleatorio que refleja la débil consolidación de sus motivaciones de tráfico. La más tardía aparición en la regresión de los índices prueba por otro lado la inelasticidad de las motivaciones iniciales de base, asociadas esencialmente a factores políticos y económicos potenciados por la distancia.
- 5) La débil participación relativa del tráfico regular y sobre todo la inusitada elevación de los índices de estacionalidad en relación con los de Europa Occidental, ponen de manifiesto que el turismo participa considerablemente en la consolidación inicial de todas estas líneas, pero en especial en las de Hungría, Bulgaria y Polenia, y mucho menos en las de Checoslovaquia y Rumania.
- 6) La elevada participación proporcional de las corrientes de Madrid-Barajas con respecto a las del resto del país

-monopolizadas por Barcelona- refleja también la inci
dencia en estas líneas, junto a la motivación derivada.
indirectamente de la relación de capitalidad, de la
centralidad recíporca entre los aeropuertos, presumible
mente mucho más valiosa en el caso de Madrid-Barajas.

La corriente de tráfico norteafricana, segunda en
importancia entre las de ámbito regional de Madrid-Barajas,
ha movilizado un total de 775.983 pasajeros entre 1965 y
1977, período a lo largo del cual registra, sin embargo, una
atormentada evolución muy condicionada por los aconteci
mientos políticos de este área después de la independencia
de los países que la componen.

En relación directa con la importancia de los interes
es españoles en Marruecos, mucho más sobresalientes que
en el resto de los países norteafricanos, la corriente de
tráfico hacia este país ocupa el lugar más destacado, abs
orbiendo el 88,2% del tráfico hacia este área entre 1965
y 1977; este valor, próximo a los setecientos mil pasajeros,
confiere a la corriente de Marruecos una media anual super
rior a los 50.000 pasajeros y la hace por tanto equiparable
a corrientes de tráfico europeas tan importantes como
las de los Países Bajos y Bélgica.

Su importancia relativa dentro del área norteafricana
es, sin embargo, decreciente en función de unas tasas
considerablemente bajas que mantienen contenido su índice

de crecimiento prácticamente desde 1969. Esta contención es parcialmente atribuible a la ininterrumpida repatriación de españoles residentes en este país que prosigue, aunque con un ritmo más relantizado, la iniciada a finales de la década de los cincuenta y que se acentúa de nuevo a principios de la década de los setenta con el "dahir" de marroquización de propiedades europeas y el deterioro de las relaciones diplomáticas hispano-marroquíes como consecuencia de la crisis del Sáhara.

La regresión que experimenta una importante parte de la clientela potencial de esta línea, los residentes, justificaría las débiles tasas medias de los períodos 1970-73 (-0,5%) y 1974-77 (+4,5%), la primera de ellas acentuada por factores de índole interno que restringen otra importante parte de la clientela: el turismo. La inestabilidad política que caracteriza al país, patente en los atentados a Hassan II de 1971 y 1972, incide así en las tasas negativas de 1972 (-1,0%) y 1973 (-16,0%); del mismo modo, la agresividad popular anti-española que precede a la crisis del Sáhara se refleja en las débiles tasas de 1974, 1975 y 1976, respondiendo en cambio la de 1977 (+15,0%) a la resolución favorable a Marruecos del caso sahariano y al restablecimiento de la cooperación económica y técnica entre ambos países. Con todo, el índice de crecimiento de 1977 se sitúa aún por debajo del alcanzado en 1971, fecha

en que esta corriente registró su mayor volumen de tráfico con 66.393 pasajeros, 92,9% del total de la corriente norteafricana.

La corriente de tráfico argelina, registra un proceso evolutivo radicalmente diferente a las restantes caracterizado por un ininterrumpido crecimiento que eleva su participación dentro del área del 3,0% de 1966 al 20,4% de 1977. Su tasa media anual de crecimiento (+33,7% para 1965-77) apenas refleja la crisis de 1974, patente sólo en la tasa de 1976 (+3,0%), sin que su índice de crecimiento registre por tanto ninguna regresión durante todo el período; en aquélla cabría ver incluso cierta influencia ejercida por el resultado del Tratado de Madrid, contrario al apoyo prestado por Argelia a la autodeterminación del Sáhara.

Aunque la línea de Air Algérie Madrid-Argel, creada en 1965, es sólo continuación de la ya explotada por TWA antes de 1962, la elevada tasa anual media del período 1965-69 (+43,0%) es respuesta a una fase de consolidación de la corriente de tráfico en base a la intensificación de las relaciones que se produce entre ambos países a raíz de la independencia (1962), cooperación ininterrumpida en sucesivos años sobre la que a su vez se apoyan las elevadas tasas posteriores (+33,5% para 1970-73). Desde 1975 la corriente de tráfico argelina supera ya así la media anual de 10.000 pasajeros, equiparable a la corriente europea de

Suecia y considerablemente superior a las de Irlanda y Austria y a todas las de Europa Oriental.

Las otras dos corrientes de tráfico de este área contrastan con las anteriores por sus valores absolutos de tráfico y su participación relativa en tanto que tienen valores equiparables entre sí. Explotadas en unión por un transportistas no local, cesan de existir en 1971 con la supresión de la línea de TWA Madrid-Túnez-Trípoli, sucesora de la antigua Madrid-Argel-Túnez, apéndices regionales de la línea Nueva York-Madrid. Este carácter de su explotación así como el desarrollo del tráfico durante su período de vigencia hacen pensar que su motivación responde en primera instancia a factores ajenos a la población madrileña o a los españoles residentes en el área, lo que introduciría en ellas un elemento de originalidad en la generación del tráfico de Madrid-Barajas.

Teniendo en cuenta el período de vigencia de la línea de Trípoli (1965-1971), la tasa media anual de la corriente de tráfico de Libia, +0,5% para 1965-69, refleja la inexistencia de consolidación y sus tasas anuales muestran que la motivación del tráfico responde a una necesidad temporal; éstas, muy elevadas para 1966 y 1967, registran una fuerte inversión en 1968, acentuándose desde este año la regresión del índice de crecimiento hasta su desaparición (21, en 1971). Coincidiendo con el conflicto árabe-israelí de 1967 y la

postura libia al respecto -exigencia de evacuación de las bases americanas- se registra ya una contención en la tasa de crecimiento que frena la expansión inicial (+28% en 1967 frente a +48% en 1966) y se traduce en regresión en 1968 (-37,0%); ésta se acentúa con el golpe de Estado del Coronel Gaddafi en 1969 y alcanza su máximo en 1971, después de una ligera recuperación en 1970, aunque con tasa de crecimiento negativa (-10,0%), justificada por la evacuación efectiva de las bases militares americanas, parte de cuyo personal lo hace vía Madrid entre los meses de junio y agosto, que absorben el 47,0% del tráfico de ese año con acusados máximos sobre los restantes:

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
70	48	68	50	62	183	98	167	84	48	14	60	952 pasaj.

Esta hipótesis permitiría concluir que la línea Madrid-Trípoli responde en primera instancia a un factor de desenclave para la colonia americana en Libia, confirmando a Madrid la función de centro de conexión hacia Estados Unidos pero también la de centro de desenclave económico regional para estos residentes.

La línea de Túnez, de mayor vigencia (1960-1971), puede participar de ciertas características de la línea libia, por cuanto su iniciación coincide también con la penetración de los intereses americanos en este país -neocolonialismo

americano en sustitución del francés a raíz de la crisis en las relaciones metrópoli-colonia- y su fin con la del cese del pro-occidental Burguiba en la Presidencia del país. Hay que considerar no obstante que, en comparación con Libia, el volumen de residentes españoles en Túnez es tradicionalmente superior y que las relaciones de cooperación hispano-tunecinas son también más importantes ya en la década de los sesenta.

También en este caso cabría pensar, sin embargo, que la corriente de tráfico responde en primera instancia a las mismas motivaciones que la libia. Por un lado atendiendo al transportista que la explota, por otro a las fuertes tasas de crecimiento que se mantienen en 1967, 1968 y 1969, coincidiendo con la postura tunecina ante el conflicto israelí, diferente a la del resto de los países árabes y que se plasmará en un acercamiento americano. Finalmente porque la desaparición de la corriente de tráfico coincide con la del presidente Burguiba y el acercamiento libio-tunecino; la débil importancia del tráfico generado por los residentes españoles no justificó pues el mantenimiento de la línea a cargo de los transportistas locales; este hecho no se producirá hasta 1978, incluso un año después de la creación de la línea Trípoli-Madrid a cargo de Libyan Arab y respondiendo en apariencia a un factor de captación turística.

En conjunto, estas cuatro corrientes de tráfico carecen

de estacionalidad anual destacadas y sus medias para el período 1965-1977 son considerablemente bajas (Libia 1,19; Argelia 1,39; Marruecos 1,41) destacando tan sólo la de Túnez (2,09). La participación de la corriente de Madrid en el total nacional refleja sin embargo el contraste entre las de Libia y Túnez, íntegramente absorbidas por la capital, y las de Marruecos y Argelia, donde su valor desciende al 52,5% y al 20,7% respectivamente.

Estos valores relativamente bajos coinciden lógicamente con la conocida diversificación de la red provincial española hacia estos países según la cual la proximidad geográfica de algunas ciudades españolas al área norteafricana (Sevilla, Málaga, Alicante, Palma) y el origen geográfico de la emigración española residente en este área privarían a Madrid de una mayor centralización del tráfico; en el caso extremo de Argelia, único en el que Madrid ocupa un lugar secundario en la corriente de tráfico, el carácter de servicio-puente ya apuntado para la línea Palma-Argel es el factor determinante.

La diversificación de corrientes de tráfico dentro de este área solamente se da en el caso de Marruecos, donde los dos centros más destacados del país por su volumen de residentes españoles proporcionan una auténtica bipolaridad. Las corrientes de Tánger (52,7% del tráfico entre 1965 y 1977) y Casablanca (4,0%) son las más destacadas de todo

el área africana; a lo largo de este período y a pesar de su tradicional consolidación invierten, sin embargo, su importancia relativa pasando Casablanca a la cabeza desde 1975. Las razones de este cambio están también en la repatriación de españoles de Marruecos que, partiendo en ambas ciudades de valores próximos y afectándolas por igual, tiene como efecto el nuevo valor preeminente de la relación demográfica y económica -cabe sumar la turística en Tánger- entre Madrid y estos centros y lógicamente la supremacía de Casablanca; con anterioridad, el factor distancia potenciaba en mayor medida la corriente de tráfico tangerina.

Al margen de éstas, las restantes corrientes de tráfico de Marruecos carecen de consolidación. Tanto las relaciones turísticas (Agadir, Marrakech) como la de capitalidad (Rabat) quedan muy mediatizadas por las anteriores dado el débil valor de su tráfico y la centralización potencial que deriva de la situación de los aeropuertos de Casablanca y Tánger en Marruecos, y la densa red aérea interior de este país.

La importancia de las corrientes de tráfico norteafricanas entre las de ámbito regional de Madrid-Barajas pensamos pues que está justificada por un factor muy específico: el poder de atracción que ejerce la diversidad de funciones de Madrid sobre la población española residente en este área e incluso sobre otras colonias extranjeras -especialmente

las italiana, hebrea, hindú, americana y centroeuropeas- y una élite árabe. Para estas comunidades Madrid, centro comercial, sanitario e intelectual de primer orden, es la capital occidental más asequible económicamente por su proximidad geográfica y Madrid-Barajas, centro de paso casi obligado para muchos desplazamientos desde estas áreas hacia Europa y América.

III.3.3. LAS CORRIENTES DE TRAFICO REGULAR DE AMBITO INTER-CONTINENTAL.

La corriente de tráfico americana es la segunda en importancia de Madrid-Barajas, representando el 27,8% del tráfico internacional regular del aeropuerto en 1977 y el 93,4% del tráfico intercontinental, frente al 5,1% de la corriente del Africa Subsahariana y al 1,51% de la corriente del Próximo Oriente.

Este valor, que concuerda con la tradicional diversificación de la red americana de Madrid-Barajas, no se reproduce en cambio en la consideración por separado de cada uno de los tres grandes dominios en que puede desglosarse este área. De esta manera, considerando los valores acumulativos de la región americana, 7.718.431 pasajeros entre 1965 y 1977, la importancia relativa de cada dominio no refleja la desigual supremacía de centros latinoamericanos

comunicados directamente con Madrid:

Valores acumulativos 1965-1977				
	<u>Pasajeros</u>	<u>%</u>	<u>%</u>	<u>Centros</u>
A.Norte ..	3.551.009 ...	46,1 ...	16,6	6
Caribe ...	1.755.706 ...	22,7	41,7	15
A.Sur	2.411.716 ...	31,2 ...	41,7	15
TOTAL	7.718.431 ...	100,0 ...	100,0	36

Desde 1965, sin embargo, el valor de las corrientes de tráfico latinoamericanas crece a un ritmo considerablemente superior que incrementa su participación entre los años extremos de la serie del 15,5% al 27,8% en el área del Caribe y del 27,1% al 38,8% en el área sudamericana, frente a la pérdida relativa de importancia del área norteamericana que desciende en su participación del 57,4% al 33,4%. Estos valores expresan en gran medida la estabilidad que caracteriza la red de Madrid hacia Canadá y EE.UU en contraposición al dinamismo de la diversificación hacia el área latinoamericana y en especial de las líneas del Caribe.

La corriente de tráfico norteamericana ofrece un marcado contraste entre las de EE.UU, que absorbe el 87,4% de su tráfico (1965-1977) y la de Canadá, con sólo el 13,4%. La primera de ellas, con una media anual de 254.367 pasajeros -incluida la línea de Miami- puede clasificarse entre las grandes corrientes de tráfico europeas, de las cuales sólo la francesa la supera, situándose al mismo tiempo muy

lejos de la media anual de tráfico de las corrientes intercontinentales de Madrid-Barajas (14.332 pasajeros/año).

Durante este período, las dos grandes corrientes de tráfico norteamericanas registran una evolución paralela, caracterizada por un alza progresiva hasta la crisis y una regresión posterior, mucho más sensible en la corriente canadiense. Sus índices finales de crecimiento para este período ofrecen sin embargo un fuerte contraste traduciendo el distinto grado de evolución que atraviesan sus redes respectivas.

En la corriente estadounidense, tasas medias anuales relativamente débiles (+10,0% para 1965-69 y +18,3% para 1970-74) mantienen un índice que registra un alza mucho más contenida. En relación con ello la muy consolidada red Madrid-EE.UU registra durante este período la incidencia de la diversificación provincial de la red española hacia este país y de la captación por Iberia de nuevos mercados regionales americanos para la red de Madrid. La creación de las líneas desde Barcelona, Palma y Málaga a Nueva York, limando la centralidad de Madrid, sería así responsable de los descensos en las tasas de 1966 (creación de la línea Barcelona-Nueva York en 1965) y 1968 (+2,3% y +7,5%), que coinciden con las regresiones que registra en estos mismos años la participación de la corriente madrileña en el total nacional (89,9% y 88,4%); la interrupción temporal de la

línea de Barcelona en 1967 justificaría en contrapartida la tasa más elevada de ese año (+14,6%) así como el valor también más elevado de la participación (91,1%) ya que las líneas de Madrid sólo vuelven a sufrir temporalmente la competencia del servicio de Pan Am desde la ciudad condal. Desde 1969 ya, pasada la primera incidencia sobre esta centralidad, las tasas recuperan su ritmo de crecimiento uniforme en tanto que la participación de Madrid acentúa su regresión, alcanzando su valor mínimo en 1971 en coincidencia con la aparición de la línea Las Palmas-N.York; este valor se mantiene el año siguiente, contrarrestado sin duda por el cese de la línea desde Palma, y se incrementa de nuevo en 1973, año en que Iberia crea la línea a Boston y Washington. Paralelamente, la creación en 1972 de la línea de Iberia a Miami se refleja en una tasa máxima de crecimiento (+24,6%), superior incluso a la que promoviera el año anterior (+18,6%) la misma línea de Pan Am.

La corriente de tráfico del Canadá responde, en cambio, a una etapa de consolidación de la línea de Montreal, creada por CP Air a finales de la década anterior y contrastando pues con la antigüedad de la línea de Nueva York cuyo origen se remonta a 1946. Esta consolidación, basada en la fuerte corriente migratoria que sale de España hacia el Canadá durante estos años (261), se expresa en tasas de

(261) Cfd. Datos básicos de la emigración española. I.E.E.

crecimiento excepcionalmente elevadas (+50,2% para 1965-1969), cuyo máximo coincide con la aparición de Iberia en este mercado (+86,0% en 1969). Apoyándose sin duda en la creciente importancia del turismo canadiense, en la continuación del proceso migratorio -que ya tiene un ritmo más lento- y sobre todo, pensamos que en el tráfico residual de la emigración anterior, las tasas se mantienen elevadas en el período siguiente (+37,9% para 1970-1974). Expresión del primer factor sería la creación de la línea Málaga-Montreal en 1972 que aquí también coincide con un descenso en la tasa de crecimiento de la corriente de Madrid. En cuanto al tráfico residual promovido por la emigración pensamos que puede ser considerable dado el elevado poder adquisitivo del emigrante español hacia Canadá y sobre todo el carácter mismo de la estructura socioprofesional de esta emigración, compuesta fundamentalmente por elementos del sector servicios.

Después de la crisis de 1974 las dos corrientes de tráfico registran una importante regresión en sus índices de crecimiento, motivada por la presencia de fuertes tasas negativas, las más bajas del tráfico intercontinental de Madrid en el período 1974-1977: Canadá, con -12,3% y EE.UU con -5,3%. Esta disminución está en consonancia con la regresión notable que experimenta en España el turismo procedente de estos países (262). Paralelamente, la reestruc

(262) Cfd. nota 261 supra.

turación que experimenta la red tiene su reflejo en las corrientes de tráfico de Madrid. La supresión de la línea de Iberia Barcelona-N.York frena indudablemente la ya negativa tasa de 1974 y junto a ésta, la de las líneas de Má-laga y Las Palmas suponen de nuevo un incremento en la participación de Madrid en las corrientes España-EE.UU en 1975 y 1976 respectivamente; la desaparición de los servi-cios de Iberia a Boston y Washington coincide, por su parte, con la tasa más negativa de este período (-10,6% para 1976). A pesar de todo esta corriente de tráfico registra ya en 1977 una ligera recuperación, con una tasa positiva de nue-vo (+1,5%) si bien el índice de crecimiento final se si-túa muy por debajo del alcanzado en 1973. En la corriente canadiense, por su parte, las tasas negativas son más fuertes y perduran en 1977, año en que el índice de creci-miento está aún por debajo del de 1971. Las fluctuaciones de la línea de Málaga son también aquí patentes: su desa-parición en 1974 justificaría en primer término la más tar-día presencia de las tasas negativas en la corriente cana-diense de Madrid y su reaparición en 1975 la fuerte baja de este año; alternancia similar se da en los dos años su-cesivos en tanto que la corriente turística canadiense ha-cia España sigue decreciendo.

Los índices de estacionalidad en estas corrientes de tráfico, aunque superiores a los que se dan en las principa-les corrientes europeas, no son muy elevados. Sus medias

para el período 1965-1977 (1,73 en Canadá y 2,04 en EE.UU) enmascaran sin embargo la fuerte regresión que experimentan después de 1974 coincidiendo con la ya apuntada recesión de la llegada de turistas a España. Aunque no parece tan claro en EE.UU -ya que TWA mantiene servicios directos con Málaga- la centralidad de Madrid para el turismo hacia la Costa del Sol se hace patente de nuevo en la corriente de Canadá: los índices de estacionalidad de Madrid descienden comparativamente en 1973, 1975 y 1977 con respecto a los años precedentes, al tiempo que las reapariciones de la líneas Málaga-Montreal. En ambos casos no obstante es clara la presencia de la motivación turística si bien no con la intensidad que aparecerá en otras corrientes intercontinentales; pensamos además, que la inclusión en estos datos de la línea de Miami -cuya variación intermensual no se recoge en las estadísticas de la S.A.C.- contribuye a engrosar considerablemente el índice de estacionalidad de la corriente de tráfico de EE.UU..

La tercera corriente de tráfico hacia este área, la de Azores (263), tiene un carácter meramente anecdótico en el tráfico intercontinental de Madrid; su valor acumulativo entre 1965 y 1977 no asciende más que a 1.065 pasajeros,

(263) Incluimos Azores en este área siguiendo la agrupación realizada por la SAC y teniendo en cuenta que su línea regular ha sido tradicionalmente mantenida por TWA como escala en su línea Madrid-Boston pero a menudo no en el retorno.

con una media anual de 83 y un índice de estacionalidad no evaluable dado su débil valor y la extremada irregularidad de su tráfico. Pensamos que esta corriente, explotada por TWA, responde probablemente a intereses de desenclave local.

La corriente de tráfico hacia el Caribe, tercera en importancia en el área americana, se basa durante este período en una red integrada por líneas en muy diferente estado de evolución que hace muy difícil una consideración de conjunto. Todas las corrientes que la componen destacan, no obstante, por el valor creciente de su tráfico.

La aparición posterior a 1965 de cinco de sus once líneas consolidadas y el caso particular de Miami (264) restan interés a la utilización del índice de crecimiento con base en este año, índice que a pesar de todo utilizaremos atendiendo a que las cinco líneas restantes se cuentan entre las más importantes del área. Entre éstas, según el citado índice y las tasas de crecimiento se puede diferenciar:

1. La corriente de tráfico de México, la más destacada por su participación proporcional en el área (37,6%)

(264) Hasta 1968 las estadísticas no permiten desglosar la corriente de tráfico de Miami de la de EE.UU por lo que se encuadra en este área. Desde aquélla fecha sin embargo la incluimos entre las del área del Caribe.

y sobre todo por el valor de su media anual de tráfico entre las corrientes intercontinentales: 50.804 pasajeros. A pesar de ello no es sin embargo la que conoce el ritmo más rápido de crecimiento, ligeramente frenado sin duda por la propia consolidación de su tráfico. Sus tasas medias, relativamente bien mantenidas a lo largo de todo el período muestran la respuesta positiva a sucesos como la Olimpiada de 1968 o el restablecimiento de relaciones diplomáticas en 1976, frente a la acusada regresión de 1975 que refleja la interrupción de comunicaciones aéreas debida a factores políticos en el último trimestre del año.

2. Las corrientes de tráfico de Panamá y Curaçao, que arrojan las tasas medias anuales de crecimiento más elevadas del conjunto: +20,4% y +33,0% respectivamente, respondiendo a fases completas de iniciación y consolidación, sobre todo en la primera. Contrastan ambas sin embargo por el ritmo de su crecimiento; la de Panamá, más regular, recoge impactos como la crisis que acompaña el golpe de Estado del Gral. Torrijos (1968), la entrada de Iberia en su explotación (1970), la pérdida de centralidad coincidiendo con la apertura de otras rutas de Iberia hacia centroamérica (1972-1974) y el cese de explotación de la línea de KLM (1975). La corriente de Curaçao, con un ritmo mucho

más irregular, basa su desarrollo sin duda en su función ya apuntada de línea complementaria en la corriente de Caracas; la dependencia de cupos de vuelo en función del coeficiente de ocupación de aquélla justificarían esta irregularidad ya que su explotación corre a cargo de un transportista no local en todo momento; su posterior desaparición, en un momento de crecimiento considerable, puede relacionarse con ello en función de un factor competencia.

3. Las corrientes de tráfico de Cuba y Puerto Rico representan el nivel intermedio entre los anteriores. En ambos casos alcanzan los índices de crecimiento más bajos -aun cuando reflejan que el tráfico se triplica- y las tasas de crecimiento más contenidas; la consolidación del tráfico hace de estas líneas las más estables de toda la red americana de Madrid. Contrastan entre sí, sin embargo, por el valor acumulativo de su tráfico y sobre todo por la media anual, superando la de Puerto Rico en casi diez mil pasajeros a la cubana, lo que hace de ella la segunda en importancia en el área del Caribe.

Todas las restantes corrientes de tráfico de este área se inician ya dentro del período que estamos considerando e incluso algunas de ellas en fechas tan recientes que no permiten consideración alguna sobre sus características.

Coincidiendo con esta fase inicial, todas destacan por sus elevadas tasas anuales de crecimiento que las hacen prácticamente insensibles a la crisis de 1974, más aún cuando muchas de ellas son la respuesta comercial del transportista a esta crisis. La única que parece experimentar regresiones notables en relación con este factor es la corriente de Santo Domingo, más consolidada que las restantes y por tanto de demanda más elástica; otras regresiones apreciables parecen estar más en relación con factores de orden interno o con la misma diversificación de líneas en el área, hipótesis aplicable a las corrientes de Guatemala y El Salvador; parcialmente relacionable con ellas es asimismo la contención de la tasa de Nicaragua en 1977, país afectado por una grave crisis interna que contrasta en cambio con la estabilidad de la tasa de Costa Rica.

Los valores de tráfico anual medio -aún poco representativos- destacan a la corriente de Santo Domingo sobre las demás (7.280 pasajeros/año) y a las de Guatemala (4.594) y Costa Rica (4.152) que se equiparan ya al mismo nivel que la continental más antigua, la de Panamá (4.481).

La corriente de tráfico de Miami, integrada entre las de mayor antigüedad de la red del Caribe y tercera en importancia por su media anual de tráfico (23.492) alcanza ya en 1977 la segunda posición (43.437), incluso por

encima de la corriente de San Juan. Sus tasas medias anuales de crecimiento contrastan la fase anterior a la crisis (+53,8% para 70-73) y la posterior (+8,0% para 74-77), caracterizada ésta por una ralentización, menos sensible que la de Puerto Rico, pero sin llegar a registrar valores negativos. La incidencia de la línea de Iberia es patente en 1972 y 1973, como ya anticipábamos en la corriente global de EE.UU.

La participación de Madrid-Barajas en el tráfico español hacia el área del Caribe es prácticamente absoluta ya que sólo se ha visto afectada hasta 1972 por la presencía de líneas que operaban vía Las Palmas hacia Puerto Rico e incluso en este caso, de relación presumiblemente migratoria o residual, la supremacía de la corriente de tráfico hacia la capital española es aplastante.

Los índices de estacionalidad -cuyo valor hay que tomar con reservas para las líneas recientes- reflejan la contraposición entre corrientes de tráfico en los que alcanza un valor más destacado y las restantes, la mayoría de ellas, mucho más acordes con la media de Madrid. Entre las primeras se catalogan las corrientes de Puerto Rico, México y Santo Domingo, a las que habría que sumar probablemente también la de Miami; todas coinciden con los países con mayor volumen de residentes españoles en este área y con las corrientes que registran mayores regresiones en

su tráfico después de 1974; esta asociación y la incidencia de la crisis en el descenso de los índices de estacionalidad permite presuponer que son corrientes de tráfico en las que la motivación turística es relevante por contraposición a las restantes, basadas más aparentemente en la reciente penetración técnica y económica española en centroamérica y en la tradicional relación de desenclave para el caso cubano.

En 1977 por primera vez, la corriente sudamericana se inscribía en el tráfico de Madrid-Barajas como la segunda en importancia y la primera en el ámbito intercontinental, correspondiendo así al valor proporcional de su diversificación en la red internacional de Madrid.

Esta importancia relativa debe ser considerada no obstante en el conjunto de las corrientes de tráfico americanas de este aeropuerto, contrastando la progresión sudamericana con la regresión norteamericana; esta permite comprobar que más que acercamiento progresivo durante este período existe una fuerte separación en las tasas de crecimiento a raíz de la crisis de 1974. Una respuesta coyuntural del tráfico norteamericano, como la que se aprecia a partir de 1974, no permite pues prever una creciente separación en ambas corrientes de tráfico a partir de 1977.

Dentro de este área existe una marcada preponderancia de las corrientes de tráfico que se mueven sobre las

líneas tradicionales de la red. Las corrientes de Venezuela, Argentina, Brasil y Uruguay representan así el 80,3% del tráfico del área con valores muy destacados para aquéllas en las que el factor residual migratorio es más relevante: Venezuela, evidentemente influenciada por el factor distancia, con el 33,2% del tráfico del área sudamericana, Argentina con el 26,2% y Brasil con el 18,7%. Estas tres por el valor de su tráfico anual medio se inscriben entre las principales corrientes de tráfico intercontinental de Madrid-Barajas e incluso por delante de todas las corrientes de tráfico regionales secundarias.

Las restantes corrientes, todas más recientes, ofrecen cifras medias anuales de tráfico directamente proporcionales a la antigüedad de sus líneas en el área; entre ellas, las de Colombia (14.010 pasajeros/año), Chile (9.308) y Perú (8.146) tienen valores incluso por encima de los de Uruguay (4.067). Las tres corrientes restantes, Ecuador, Paraguay y Bolivia, que no suponen en conjunto más que el 2,8% del tráfico del área se originan dentro del período estudiado o inmediatamente antes, como en el caso de la de Ecuador, por lo que desde 1965 se asiste a una fase de iniciación.

El hecho que da más originalidad a este área durante el período 1965-1977 es el fuerte crecimiento del conjunto de sus corrientes de tráfico a pesar incluso de la con-

solidación de gran parte de su red, prácticamente estabilizada en cuanto a diversificación durante la década de los setenta.

Los índices de crecimiento muy elevados que se dan en casi todas las corrientes, son fruto de tasas medias anuales de crecimiento considerablemente elevadas, que se dan sobre todo entre 1969 y 1973, coincidiendo con el auge del turismo sudamericano hacia España; la influencia de éste en las corrientes de tráfico es apreciable en el incremento que registran también durante el mismo período los índices de estacionalidad de muchas de ellas y en especial las de Venezuela, Colombia y Ecuador.

El mantenimiento de tasas también muy elevadas en la fase posterior a las crisis de 1974 es sin embargo tal vez el fenómeno más destacado que caracteriza a estas corrientes; existen lógicamente después de esta fecha acusados descensos en algunas tasas, pero estos tienen una duración muy breve y a penas se manifiestan en regresiones destacables de los índices de crecimiento. Pensamos que este hecho particular responde a un significativo cambio en la motivación de tráfico de muchas corrientes, coincidiendo con las fuertes inversiones de capital español que se realizan en este área después de 1974.

Según datos del Ministerio de Comercio (265), el 85%

(265) Cfd. Introducción al Capítulo.

de las inversiones españolas realizadas en latinoamérica entre 1963 y 1978, se concentró después de 1973, con valores anuales superiores a los 1.000 millones de pesetas en Argentina (1978), Brasil (1974) y Venezuela (1977 y 1978) y a los 100 millones en todos los restantes países del área excepto en Bolivia. Esta movilidad de capital, que en el conjunto del área latinoamericana suspuso más de 20.000 millones entre 1974 y 1978, ha debido tener sin duda una notable influencia sobre las corrientes de tráfico de Madrid, centro polarizador del tráfico americano y primer centro financiero del país.

En un intento de asociar estos hechos, hemos aplicado el índice de semejanza de Sargent Florence (266) a los valores acumulativos de estas dos variables en dos períodos determinados: 1965-1969 y 1965-1977. El resultado es un índice 0,51 para el primero y un índice 0,81, considerablemente elevado, para el segundo. La vinculación entre las corrientes de tráfico y las corrientes financieras, existente ya en 1969, es indudable en 1977 y según ello se acentúa notablemente durante la década de los setenta para situarse este último año casi al mismo nivel que la vincu-

(266) También conocido como "Coeficiente de Asociación Geográfica", este índice permite comparar características geográficas a gran escala y su distribución en unidades menores, según la fórmula:
$$I.S. = 1 - \frac{\sum d}{100}$$
 en la que "d" es la diferencia entre porcentajes de una y otra variables (la superior y las menores).

lación entre el tráfico y la corriente turística (0,84). Cabe pensar pues que la progresión del tráfico en este área después de 1974 se apoya fundamentalmente en una motivación de negocios a expensas de la motivación turística que, por el contrario, registra un descenso relativo atendiendo a la general regresión de los índices de estacionalidad.

La evolución del tráfico sudamericano de Madrid-Barajas es, por otro lado, particularmente sensible a la inestabilidad política del área.

La plasmación de la crisis política peruana en la economía del país durante la segunda mitad de la década de los sesenta, se hace patente en las tasas negativas de 1966 y 1967, que se asentúan en 1968 a raíz de la devaluación de la moneda y el golpe de Estado del Gral. Velasco. La orientación izquierdista del nuevo régimen y la acentuación en la gravedad de las crisis económica siguen siendo responsables de las regresiones de 1971 (-16,0%) y 1972 (-5,0%) y el golpe de Estado del Gral. Morales queda reflejado de nuevo en la contención de las tasas después de 1975.

La crisis boliviana de 1969-1970 se refleja igualmente en la disminución del tráfico de 1970 con respecto a 1969 (-19,0%), que contrasta con las progresiones que ésta realiza el año anterior y en 1971, como respuesta a la intensificación de las relaciones hispano-bolivianas (267)

(267) Golpe de Estado del Gral. Hugo Banzer.

En Chile, por su parte, la tasa media anual negativa del período 1965-1969 (-8,5%), parece reflejar la actitud del gobierno reformista del presidente Frei, frente a los intereses extranjeros en el país. Del mismo modo las tasas también negativas de 1972 (-19,0%) y 1973 (-10,0%) recogen la creciente orientación izquierdista del gobierno presidido por Allende y la crisis y caída de éste. El deterioro de la economía chilena se refleja en la débil tasa de crecimiento de 1974-1977 con respecto a la del cuatrienio anterior.

La corriente de tráfico de Uruguay, la de más accidentada evolución entre las tradicionales, expresa fielmente la acentuación de la crisis política del país en 1968 y principios de la década de los setenta, y sobre todo la oleada de terrorismo y de huelgas generales que asolaron al país en 1971 (-21,4%) y 1972 (-23,2%). Tasas excepcionalmente elevadas responden, por el contrario, a situaciones transitorias en esta crisis, como el restablecimiento de las garantías constitucionales y el desbloqueo de precios y salarios de 1969 y la transición totalitaria del presidente Bordaberry en 1973-1974.

En Argentina, finalmente, las elevadas tasas de crecimiento de los años iniciales de este período, paralelas a la dictadura del Gral. Onganía, se ven frenadas en 1972, tras el golpe de Estado que llevó al poder al Comandante

Lanusse (octubre de 1971) y al restablecimiento de las libertades democráticas. La fuerte tasa de 1974 (+61,0%), respuesta a la elección de Perón, contrasta en cambio con las posteriores que reflejan el grave deterioro de la economía argentina que caracterizan la presidencia de la Sra. de Perón y el golpe del Gral. Videla (-35,0% en 1976); el inicio de la posterior estabilización económica del país se traduce ya de nuevo en un alza en la tasa de crecimiento en el último año.

Las mismas apreciaciones que en anteriores casos pueden hacerse aquí sobre los índices de estacionalidad de las corrientes de tráfico y sobre la participación porcentual de Madrid en el total español. El descenso que implica la crisis de 1974 en los primeros es sin embargo mucho menos aparente en la corriente sudamericana y sobre todo menos duradero, si bien hay que tener en cuenta que los índices medios para todo el período en esta corriente de tráfico son menos acusados que en las restantes del área americana. La participación porcentual, por su parte, siempre concurrida por la corriente de Las Palmas en aquellas líneas donde no es absoluta (Ecuador, Perú y Paraguay), registra también un incremento en 1974 y en años sucesivos pero menos sensible también que en otras grandes corrientes de tráfico; en ello pensamos que puede apreciarse también parcialmente el creciente papel en la corriente de Madrid de la motivación de negocios antes señalada.

El dominio intercontinental subsahariano sobresale en el ámbito intercontinental de Madrid-Barajas por la debilidad de sus corrientes de tráfico y bajo valor de sus medias anuales, una sola de las cuales sobrepasa los 10.000 pasajeros.

Solamente cinco de estas corrientes de tráfico -una de ellas emanada de la red interior- muestran consolidación durante todo el período, coincidiendo precisamente con las de mayor valor anual medio de tráfico:

1. La corriente sudafricana, con una media de 12.865 pasajeros/año, registra una evolución similar a muchas de las europeas si bien con una tasa media anual de crecimiento considerablemente elevada (+34,6%), sobre todo en el primer cuatrienio (+56,1%) que responde a su fase de iniciación. Esta corriente de tráfico, que claramente se consolida a partir de la década de los setenta, mantiene un ritmo de crecimiento muy equilibrado en el que se aprecia una ligera ralentización posterior a la crisis y la incidencia de la actividad de sus explotadores comerciales: entrada de Iberia en 1969 (+77,0%) y salida de Sabena en 1972 (sólo +0,7%).
2. La corriente de Nigeria, con una media anual acumulativa de 5.245 pasajeros, que tiene tasas medias anuales de crecimiento estables pero con acentuado míni-

mo entre 1972 y 1974 en los que se hace patente la salida del mercado primero de Sabena (1972) y después de KLM (1973) frente a la penetración de Iberia que, coincidiendo con la crisis, no lograr remontar esta regresión más que a partir de 1975.

3. La corriente del Zaire, con una media anual de 4.763 pasajeros, que como las anteriores registra las variaciones de su línea de base, tales como las disminuciones de frecuencia de Sabena en 1966 y 1968 y la salida de este transportista en la contención de 1972-1973, frente a los máximos registrados en 1969 y 1970 coincidiendo con la explotación de la línea iniciada por Iberia y Air Zaire en noviembre del primer año.
4. La corriente de Guinea Ecuatorial, única basada en vínculos coloniales, que registra una evolución decreciente notable -excepto en sus primeros años coincidiendo con la salida de españoles del país- conforme se acentúa el deterioro de las relaciones con España que caracteriza al régimen del presidente Macías.
5. La corriente de la Costa del Marfil, con una media anual de 2.153 pasajeros, y tasas anuales de crecimiento contrastadas entre máximos que coinciden con la aparición de nuevos transportistas en la ruta (Sabena en 1965, SAS en 1972 e Iberia en 1976) y mínimos debidos a la salida de estos transportistas (Sabena

en 1970, SAS y KLM en 1976, en este caso compensados con la entrada de Iberia).

El resto de las corrientes de tráfico carece realmente de valores considerables. Entre ellas, por su valor anual medio solamente destacan la de Liberia, con 1.771 pasajeros, la más consolidada de todas y que según hemos visto reaparecerá posteriormente en la red de Madrid; la de Níger, con 1.056 pasajeros, valor extremadamente elevado para su importancia relativa en el área y sobre todo por su breve duración, que parece corresponder a alguna motivación ocasional en el tiempo; y la de Gabón, con 1.025 pasajeros, la más reciente de todas y cuyo rápido crecimiento coincide con el creciente interés español por el petróleo de este país. El conjunto de estas corrientes de tráfico, bien por la debilidad de sus valores, bien por su índice de estacionalidad, relativamente bajo, presuponemos que corresponde a necesidades de desenclave local para colonias europeas residentes en estos países, pues vinculaciones de cooperación técnica y económica destacables sólo existen con aquéllos en que las corrientes de tráfico son más elevadas.

Frente a éstas, en cambio, dos de las corrientes de tráfico más consolidadas, la de Sudáfrica y el Zaire reflejan en sus índices de estacionalidad un creciente interés de la motivación turística en su tráfico, apreciable a finales del período considerado y presumiblemente en líneas

emisoras desde Madrid, factor que introduciría cierta originalidad en ellas por contraposición a la mayoría de las intercontinentales.

En conjunto, la corriente de tráfico subsahariana presenta una significativa característica en la débil participación proporcional de Madrid en ella. Sus valores son máximos precisamente en las líneas consolidadas y mínimos en cambio en las de menor vigencia, donde estas corrientes de tráfico secundarias son desviadas hacia Las Palmas. El valor del centro canario en la red africana ha sido ya destacado en antreiores apartados; cabe ahora insistir en su importancia como centro turístico y el valor de su diversificación europea.

La última de las corrientes de tráfico intercontinental de Madrid-Barajas que merece ser considerada es la del Próximo Oriente. La extremada irregularidad de su tráfico, las variaciones en su red y la tardía aparición de los cuatro componentes fundamentales tampoco permiten en este caso un análisis comparativo de la evolución. Pueden destacarse sin embargo algunos hechos apreciables:

- las corrientes de tráfico de Egipto, Israel y Arabia parecen responder a intereses americanos tanto por el débil valor de su tráfico como por la nacionalidad del transportista que explota sus líneas. Este hecho sería aún más aplicable a las dos últimas, dado el

caràcter mäs diversificado de la primera, la apariciòn de la corriente hacia Israel (1968) en un momento en que el gobierno español reitera su diplomacia pro-àrabe y el destino geogràfico de la corriente saudì, Dhahran, enclave petrolero de la Arabian-American Oil Co. sin ninguna funciòn polìtica ni terciaria destacada y un valor central muy secundario en la red aèrea regional del Golfo Pérsico.

- las corrientes de tráfico de Líbano y Jordania, al margen de factores específicos como la funciòn universitaria de Madrid, la asistencia técnica en materia de turismo y cultural española a estos países y el desenclave de los residentes españoles, pueden basarse en el factor de centralidad recíproca entre aeropuertos, como ya hemos señalado anteriormente, pero también en importantes corrientes turísticas de procedencia local o regional -lo que acentúa la funciòn central- dado sus elevados índices de estacionalidad anual del tráfico.
- los elevados valores absolutos de las dos corrientes de tráfico más recientes , Irak y Kuwait, pueden ser reflejo de motivaciones latentes -centralidad, turismo, intereses petrolíferos- mediatizados claramente por otros aeropuertos con anterioridad a 1977, fecha en que aparecen con una considerable fuerza, ya que los datos de tráfico se concentran solamente en la segunda mitad del año.

- la incidencia de la estabilidad política del área es, por último, también notable en torno al conflicto bélico de 1967, marcado por fuertes tasas negativas en las corrientes de Egipto y el Líbano, la muerte de Nasser en 1970, el nuevo conflicto de 1973, especialmente notable en las corrientes del Líbano y Jordania, y la crisis libanesa de 1976.

La diversificación de las corrientes de tráfico nacionales hacia centros regionales es relativamente débil en este ámbito intercontinental. En el área subsahariana sólo afecta a tres países, y en ellos la preponderancia de la relación de capitalidad es absoluta: Lagos y Kano contraponen así sus valores entre el 85,5% y el 14,5% de la corriente nacional respectivamente; Kinshasa y Lubumbashi contraponen el 95,6% y el 4,4% y Addis Abbeba el 79,4% frente al 20,6% de Asmara; en los tres casos los centros regionales tienen carácter de auténticas metrópolis nacionales de equilibrio y solamente en el de Nigeria existen corrientes de tráfico diferenciadas por la red. La diversificación en el área del Próximo Oriente es nula.

La del área americana es, en contrapartida, la principal. Caracterizada también por una dualidad en Canadá, Venezuela, Colombia y Ecuador, adquiere en cambio mayor valor en EE.UU. y Brasil y es nula en los restantes casos. Entre todas, la única que ofrece una auténtica originali-

dad es la de Ecuador, donde Quito y Guayaquil desempeñan una bipolaridad casi perfecta, absorbiendo respectivamente el 51,5% y el 48,5% del tráfico entre 1965 y 1977. En las restantes, un centro económico destacado -que sólo en Venezuela y Colombia coincide con la capital- absorbe la mayor parte del tráfico; la contraposición de las corrientes es más notable en las dualidades Caracas-Maracaibo (99,5% frente a 0,5%) y Bogotá-Barranquilla (94,4% frente a 5,6%) donde el desequilibrio en las funciones de los centros es muy notable. No es éste el caso de la dualidad Montreal-Toronto (95,6% frente a 4,4%), donde la desproporción es consecuencia del área de sombra ejercida por la primera sobre el centro anglófono, en cierto modo comparable a la ejercida por Madrid sobre Barcelona en la red norteamericana. Los casos estadounidense y brasileño, aún siendo del todo imposible hablar de bipolaridad, ofrecen diferencias ligeramente menos acusadas, sobre todo en Brasil, donde el factor demográfico pesa notablemente sobre el valor de la corriente de tráfico de Sao Paulo (24,9%); el peso demográfico y económico de la aglomeración neoyorquina en su país le confiere por su parte, una importancia muy destacada (89,2%) con respecto a los centros tradicionales de Miami (8,2%) y Boston (1,6%) y sobre todo con respecto a una auténtica relación de capitalidad como es la de Washington (1,0%); es preciso no obstante sopesar el valor de Nueva York como placa giratoria en la costa orien-

tal estadounidense, no igualado por el de ninguno de los otros centros.

El carácter de esta diversificación pone aún más de relieve la dualidad de la motivación de tráfico antes señalada. En toda la red intercontinental, los auténticos núcleos centrales nacionales, regionales e incluso intercontinentales, se manifiestan como receptores de las corrientes de tráfico más importantes emitidas por Madrid hacia sus países. El carácter muy secundario de la relación de capitalidad se observa especialmente en los casos de Estados Unidos, Canadá y Brasil, en los dos últimos de los cuales ni siquiera existe.

III.3.4. LAS CORRIENTES DE TRAFICO NO REGULAR.

El tráfico aéreo no regular de Madrid-Barajas carece de importancia relativa en el contexto de su tráfico total, lo que introduce en su favor un nuevo rasgo de originalidad en relación con las características generales del transporte aéreo internacional español analizadas en el Capítulo I.

Pensamos que esta originalidad puede estar en relación con una posible desvinculación del tráfico de Madrid de la motivación turística, componente fundamental de esta

modalidad de tráfico en el resto del país. Para Madrid-Barajas, su tráfico no regular sería en primera instancia expresión de corrientes turísticas locales, pero emisoras, y por tanto limitadas en su volumen por el mismo valor demográfico de la ciudad y su entorno; relacionable con ello, y con el nivel adquisitivo del madrileño, sería la progresión que experimenta este tráfico durante la década de los setenta, ya expuesto también en el capítulo I.

La distribución geográfica de estas corrientes de tráfico reflejan, por otro lado, una aparente incidencia en ellas del factor migratorio en los mismos términos que señaláramos para el tráfico regular. Cabe de nuevo destacar aquí el valor de Madrid y su provincia como área emigradora nacional, probablemente como respuesta a su destacado valor como centro receptor de corrientes migratorias internas. Podría señalarse no obstante también una incidencia de la función central que estudiaremos más adelante, según la cual Madrid-Barajas puede ser placa redistribuidora hacia el resto de España de corrientes de tráfico no regular generadas en el exterior y unificadas bajo un mismo propósito: alcanzar España al más bajo precio para el trayecto más dilatado, es decir, el internacional. De hecho este fenómeno se aprecia claramente a la inversa, en la emigración española asistida, fundamentalmente la extraeuropea, que es concentrada en Madrid para posteriormente, seleccionada por destinos, ser redistribuida.

Los datos de tráfico por destinos para el período 1968-1977 reflejan que el tráfico no regular de Madrid-Barajas solamente ~~es~~ complementario del tráfico regular en muy contadas ocasiones. Su volumen total acumulativo para este período, 1.866.063 pasajeros, refleja una distribución geográfica sensiblemente parecida a la del tráfico regular si bien aquí con una lógica aproximación del área americana (32,2%) a la europea (66,2%) más significativa, atendiendo a la considerable separación que supone en ambos casos la economía que deriva del uso del transporte no regular. También en este caso, el área africana (1,2%) y el resto del mundo tienen muy débil participación, siendo la de este último sector solamente el 0,4% y en un 71,9% monopolizado por Australia en base sin duda a una corriente migratoria de considerable importancia.

En la mayor parte de los países el tráfico no regular se superpone pues a las corrientes de tráfico regular, poniendo de relieve la consolidación de éstas y sobre todo un hecho muy destacado: el elevado poder adquisitivo del pasajero nacional o extranjero que utiliza este aeropuerto, que incluso en corrientes de tráfico paralelas prefiere la utilización del transporte aéreo regular en más del 90% en casi todos los casos, excepto en aquéllos que ya han sido alcanzados por corrientes turísticas que escapan a los estratos sociales más elevados o de más edad, caso particularmente relevante y significativo en la corriente

de Londres.

La distribución geográfica de estas corrientes de tráfico en el área europea señala la absoluta supremacía durante este período de los centros preferidos por el turismo madrileño (Londres, Roma, París, Dublín, y diversas capitales del Este entre las que sobresalen las de los países ribereños del Mar Negro) y de los principales centros susceptibles de generar corrientes migratorias vacacionales o receptivas (Frankfurt, Düsseldorf, Zurich, Hamburgo, etc...); incluso parecen apreciarse claramente relaciones promovidas por estos dos factores en corrientes de mucha menor intensidad a las que serían asociables por el turismo las de Lisboa, Viena, Moscú, Atenas, Pisa, Niza, Venecia y Biarritz, por ejemplo, o por la emigración, las de Manchester, Munich, Colonia, Basilea, Stuttgart o Hannover.

En todo caso, solamente trece de las 48 corrientes de tráfico señaladas en el Cuadro III.56 -que superaron un volumen acumulativo superior a 1.000 pasajeros para este período- no se superponían en ningún momento a la red regular de Madrid. Incluso entre ellas, muchas pueden ser fácilmente asociables a otros aeropuertos y en especial la de Luton, aeropuerto londinense que absorbe exclusivamente el tráfico no regular de varias prestigiosas empresas charter británicas.

En el resto del mundo, solamente Chicago y Boston tendrían este valor complementario, dado su escasa relevancia en la red regular de Madrid. Ambos centros, junto con los más destacados del área americana (Nueva York, San Juan, Miami, Río de Janeiro, Buenos Aires, Montreal, Caracas) coinciden claramente con grandes focos de residentes españoles en esta región. No debe establecerse no obstante una absoluta identificación entre estos hechos pues algunos de estos centros, en especial Nueva York, Chicago y Miami, deben ser claros canalizadores de corrientes de tráfico turística emitidas por los países respectivos hacia Europa. Parecen evidentes, no obstante, algunas relaciones asociables a la renovación de plantillas profesionales destacadas en relación con la pesca de alta mar (Gander, Ciudad el Cabo) o áreas de prospección petrolífera (Libreville, Lagos). La participación del turismo madrileño es finalmente apreciable en corrientes como las de Tánger y México.

La consideración relativa del tráfico regular y no regular de Madrid-Barajas permite pues una clara conclusión: no existe vinculación entre el turismo madrileño y el turismo de masas que visita el resto de España. La incidencia del turismo en su tráfico es no obstante, si no importante, apreciable al menos por los índices de estacionalidad, lo que revelaría la calidad del turismo que llega a Madrid,

en consonancia con el cual está el comercio y la infraestructura hotelera de la ciudad, y el nivel adquisitivo elevado del turista madrileño que sale del país; incluso se puede relacionar con este hecho también el nivel intelectual de ambos turistas: la relevancia en el tráfico de Madrid de centros de "sol, playa y montaña" contrasta fuertemente con la de aquéllos que emiten o reciben este turismo "cultural". Madrid-Barajas es así un importante aliado para el desenclave intelectual para el estudioso madrileño que se traslada al British, el Louvre, el Coliseo, la Acrópolis, o simplemente que busca el curso acelerado de inglés en Dublín o Londres. En contrapartida, el Prado, Toledo y la función universitaria madrileña atraen un turismo predominantemente intercontinental pero a menudo, como en el caso de los japoneses y muchos americanos, previamente canalizado por otros aeropuertos europeos.

III.3. CUADROS

Cuadro III.44. DISTRIBUCION DEL TRAFICO INTERNACIONAL SEGUN GRANDES AREAS GEOGRAFICAS, VALORES RELATIVOS.

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
TOTAL MADRID	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
DOMINIO REGIONAL	73,3	73,7	74,0	73,5	73,0	72,3	71,6	71,4	70,8
- Europa Occidental	70,5	70,2	70,6	69,6	69,2	68,9	68,2	68,5	68,1
- Europa Oriental	-	-	-	-	-	0,1	0,2	0,3	0,6
- Africa del Norte	2,8	3,5	3,4	3,9	3,8	3,3	3,2	2,6	2,1
DOMINIO INTERCONTINENTAL	26,7	26,3	26,0	26,5	27,0	27,7	28,4	28,6	29,2
- Africa Subsahariana ..	1,2	1,3	1,1	1,1	1,5	1,4	1,5	1,3	1,3
- Próximo Oriente	0,7	0,6	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1
- América del Norte	14,2	13,2	13,3	12,7	13,0	13,2	13,6	14,1	14,4
- Caribe	3,9	4,4	4,5	5,2	5,2	5,2	5,3	5,8	6,0
- América del Sur	6,7	6,8	6,9	7,4	7,1	7,8	7,8	7,3	7,4
TOTAL EUROPA	70,5	70,2	70,6	69,6	69,2	69,0	68,4	68,8	68,7
TOTAL AFRICA	4,0	4,8	4,5	5,0	5,3	4,7	4,7	3,9	3,4
TOTAL AMERICA	24,8	24,4	24,7	25,3	25,3	26,2	26,7	27,2	27,8

FUENTE: S.A.C. Elaboración propia.

	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>65-77</u>
<u>TOTAL MADRID</u>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
<u>DOMINIO REGIONAL</u>	68,2	68,1	69,7	70,3	70,8%
- Europa Occidental	65,1	65,0	66,5	66,6	67,4%
- Europa Oriental	0,9	0,8	0,9	1,2	0,6%
- Africa del Norte	2,2	2,3	2,3	2,5	2,8%
<u>DOMINIO INTERCONTINENTAL</u>	31,8	31,9	30,3	29,7	29,2%
- Africa Subsahariana ..	1,5	1,6	1,7	1,5	1,4%
- Próximo Oriente	0,2	0,3	0,2	0,4	0,3%
- América del Norte	13,9	12,0	10,3	9,3	12,6%
- Caribe	6,9	7,4	8,0	7,7	6,3%
- América del Sur	9,3	10,6	10,1	10,8	8,6%
<u>TOTAL EUROPA</u>	66,0	65,8	67,4	67,8	68,0%
<u>TOTAL AFRICA</u>	3,7	3,9	4,0	4,0	4,2%
<u>TOTAL AMERICA</u>	30,1	30,0	28,4	27,8	27,5%

Cuadro III.45. DISTRIBUCION DEL TRAFICO INTERNACIONAL SEGUN GRANDES AREAS GEOGRAFICAS. VALORES ABSOLUTOS.

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
<u>TOTAL MADRID</u>	970.575	1.083.308	1.229.178	1.372.456	1.608.128	1.902.080	2.251.713
<u>DOMINIO REGIONAL</u>	710.913	797.151	905.827	1.007.382	1.172.732	1.371.914	1.610.255
- Europa Occidental	683.119	759.497	863.964	953.501	1.110.657	1.306.466	1.533.172
- Europa Oriental	100	111	126	139	163	191	224
- Africa del Norte	27.794	37.654	41.863	53.881	62.075	63.627	71.454
100	135	150	194	223	229	257	
<u>DOMINIO INTERCONTINENTAL</u>	259.662	286.157	323.351	365.074	435.396	530.166	641.458
- Africa Subsahariana ..	11.696	13.969	14.369	15.433	24.390	27.723	34.432
100	119	123	132	208	237	294	
- Próximo Oriente	6.947	6.436	2.978	1.440	3.272	2.326	4.137
100	93	43	21	47	33	59	
- América del Norte	138.058	143.365	164.537	174.775	208.939	251.977	307.843
100	104	119	126	151	182	223	
- Caribe	37.497	48.315	55.716	71.988	83.587	98.688	119.615
100	129	148	192	223	263	319	
- América del Sur	65.420	74.072	85.625	101.438	115.208	149.452	175.431
100	113	131	155	176	228	268	

FUENTE: S.A.C. Elaboración propia.

	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1965-77
<u>TOTAL MADRID</u>	2.635.904	2.933.094	2.960.065	2.939.137	2.923.104	3.236.136	28.044.878
<u>DOMINIO REGIONAL</u>	1.878.603	2.073.507	2.014.593	1.998.947	2.035.310	2.270.036	19.847.170
- Europa Occidental	1.798.665	1.992.762	1.923.335	1.905.505	1.937.220	2.147.582	18.915.445
	263	291	281	279	283	314	
- Europa Oriental	9.621	17.863	26.242	25.208	26.693	39.665	155.742
- Africa del Norte	70.317	62.882	65.016	68.234	68.397	82.789	775.983
	252	226	234	245	246	297	
<u>DOMINIO INTERCONTINENTAL</u>	757.301	859.587	945.472	940.190	887.794	966.100	8.197.708
- Africa Subsahariana ...	35.969	37.347	45.171	48.177	49.414	49.005	407.095
	307	319	386	412	422	419	
- Próximo Oriente	3.916	3.235	7.368	9.022	6.273	14.662	72.012
	56	46	102	130	90	211	
- América del Norte	372.926	422.205	411.832	352.676	300.410	301.466	3.551.009
	270	306	298	255	217	218	
- Caribe	152.310	177.991	205.041	218.973	234.931	251.054	1.755.706
	406	475	547	584	626	669	
- América del Sur	192.180	218.809	276.060	311.342	296.766	349.913	2.411.716
	294	334	422	476	453	535	

Clave para la interpretación de los cuadros III.46 a II.53:

CARACTERISTICAS DEL TRAFICO INTERNACIONAL DE PASAJEROS DE
MADRID-BARAJAS ENTRE 1965 Y 1977 SEGUN AREAS GEOGRAFICAS:

III.46. Europa Occidental.	III.50. América del Norte.
III.47. Europa Oriental.	III.51. Area del Caribe.
III.48. Africa del Norte.	III.52. América del Sur.
III.49. Africa Subsahariana.	III.53. Próximo Oriente.

- (1) Tráfico total acumulativo para el período 1965-1977.
- (2) Tráfico medio anual para los años de vigencia durante el período 1965-1977.
- (3) Valor relativo (%) de (1) con respecto al tráfico total de su área geográfica.
- (4) Tasas medias anuales de crecimiento:
 - (4a) Período 1965-1969
 - (4b) Período 1970-1973
 - (4c) Período 1974-1977
 - (4d) Período 1965-1977
- (5) Índice medio de estacionalidad para el período 1965-1977:
 - (5a) Solamente período 1973-1977 en Europa Oriental.
 - i Índice no evaluable.
- (6) Valor relativo del tráfico de Madrid-Barajas con respecto al total español; media para el período 1965-1977.
 - Solamente para Europa Occidental:
 - (6a) Media para 1965-1973
 - (6b) Media para 1974-1977
 - (6c) Media para 1965-1977

Cuadro III.46. EUROPA OCCIDENTAL.

	(1)	(2)	(3)	(5)	(6a)	(6b)	(6c)
Portugal	2.162.268	166.328	11,4	1,95	78,3	92,5	83,8
Italia	3.258.393	250.645	17,2	1,84	60,9	60,7	60,8
Grecia	166.287	12.791	0,9	3,58	100,0	88,1	95,4
Gibraltar	34.100	2.623	0,2	1,14	100,0	100,0	100,0
Francia	3.858.199	296.784	20,4	1,62	43,7	41,5	42,9
Bélgica	753.523	57.963	4,0	1,47	28,8	37,6	32,2
Países Bajos ...	770.476	59.267	4,1	1,61	45,0	49,8	46,8
Luxemburgo	1.091	545	-	i	-	-	-
Reino Unido	2.779.313	213.793	14,7	1,70	25,3	29,2	26,8
Irlanda	80.470	7.315	0,4	2,39	48,6	45,4	47,1
R.F.Alemana	2.273.181	174.860	12,0	1,60	40,1	42,2	40,9
Suiza	2.219.343	170.719	11,7	1,52	45,1	47,3	45,9
Austria	52.873	5.874	0,3	3,15	46,5	55,6	51,6
Dinamarca	433.032	33.310	2,3	1,25	75,1	75,4	75,2
Suecia	72.896	5.607	0,4	1,94	73,1	94,8	81,4

Cuadro III.47. EUROPA ORIENTAL.

	(1)	(2)	(3)	(4a)	(4b)	(4c)	(4d)	(5)	(5a)	(6c)	(6b)
Polonia	55.239	6.904	35,5	-	-	-	-	-	3,17	-	91,7
Checoslovaquia ..	14.068	2.345	9,0	-	-	-	-	-	3,54	-	97,2
Hungría	38.767	5.538	24,9	-	-	-	-	-	6,26	-	82,7
Rumanía	13.820	2.764	8,9	-	-	-	-	-	2,38	-	100,0
Bulgaria	25.935	5.187	16,6	-	-	-	-	-	4,11	-	100,0
Yugoslavia	128	128	0,1	-	-	-	-	-	i	-	100,0
U.R.S.S.	7.785	3.892	5,0	-	-	-	-	-	i	-	100,0

Cuadro III.48. AFRICA DEL NORTE.

Marruecos	683.853	52.604	88,2	+23,0	- 0,5	+ 4,5	+ 9,0	1,41	-	52,5	-
Argelia	73.918	5.686	9,5	+43,0	+33,5	+24,7	+33,7	1,39	-	20,7	-
Túnez	8.165	1.166	1,0	+26,0	-	-	-	2,09	-	100,0	-
Libia	10.047	1.435	1,3	+ 0,5	-	-	-	1,19	-	100,0	-

Cuadro III.49. AFRICA SUBSAHARIANA.

	(1)	(2)	(3)	(4a)	(4b)	(4c)	(4d)	(5)	(6)
Senegal	2.561	425	0,6	-	-	-	-	4	8,1
Sierra Leona	2.584	287	0,6	-	+116,0	-	-	i	7,7
Guinea	1.592	398	0,4	-	-	-	-	i	15,9
Liberia	21.254	1.771	5,2	-13,9	+58,4	-	-	1,99	37,4
Costa Marfil	27.986	2.153	6,9	+56,8	+16,2	+13,4	+28,8	2,56	88,4
Ghana	7.084	787	1,7	-	+33,1	-	-	1,04	38,5
Nigeria	68.186	5.245	17,0	+19,8	+6,2	+14,6	+13,5	1,81	74,1
Níger	4.226	1.056	1,0	-	-	-	-	1,82	100,0
Guinea Ecuat. ...	24.449	2.945	7,2	-	-5,9	-13,0	-	1,23	94,9
Zaire	61.916	4.763	15,4	-0,8	+31,7	-1,4	+9,8	1,89	98,7
Angola	1.015	92	0,2	-	-	-	-	i	48,7
Rhodesia	2.402	200	0,6	-	-	-	-	i	61,6
Namibia	1.048	262	0,2	-	-	-	-	i	21,9
R.Sudafricana ..	167.252	12.865	41,5	+56,1	+30,4	+17,3	+34,6	1,53	73,0
Etiopía	5.102	850	1,2	-14,5	-	-	-	1,47	100,0
Sudán	111	37	-	-	-	-	-	i	100,0
Gabón	3.075	1.205	0,2	-	-	-	-	i	93,5
Otros	252	-	-	-	-	-	-	-	-

Cuadros III.50 y III.51. AMERICA DEL NORTE. AREA DEL CARIBE.

	(1)	(2)	(3)	(4a)	(4b)	(4c)	(4d)	(5)	(6)
Canadá	478.068	36.774	12,7	+50,2	+37,9	-12,3	+25,3	1,73	98,9
Azores	1.086	83	-	-	-	-	-	i	-
EE.UU (+MIA)	3.306.775	254.367	87,3	+10,0	+18,3	- 5,3	+ 7,6	2,03	84,6
Miami	234.920	23.492	13,4	-	+53,8	+ 8,0	-	i	100,0
México	660.453	50.804	37,6	+18,5	+16,3	+11,5	+15,4	2,87	100,0
Guatemala	32.162	4.594	1,8	-	-	+15,2	-	1,76	100,0
El Salvador	12.374	2.475	0,7	-	-	-	-	1,05	100,0
Nicaragua	6.428	2.142	0,4	-	-	-	-	1,43	100,0
Costa Rica	20.762	4.152	1,2	-	-	+26,3	-	1,43	100,0
Panamá	58.244	4.481	3,3	+ 1,2	+56,6	+ 3,6	+20,4	1,51	100,0
Cuba	255.293	19.638	14,6	+26,7	+ 6,3	+10,0	+14,3	1,21	100,0
R.Dominicana	80.077	7.280	4,5	-	+17,9	+14,0	-	2,53	100,0
Puerto Rico	377.202	29.015	21,5	+13,8	+26,7	- 0,5	+13,4	3,10	97,1
Curaçao	15.862	1.220	0,9	+56,3	+ 8,5	+34,2	+33,0	1,22	100,0
Trinidad	1.833	376	} 0,1		-	-	-	i	100,0
Barbados	46	24			-	-	-	i	100,0

Cuadro III.52. AMERICA DEL SUR.

	(1)	(2)	(3)	(4a)	(4b)	(4c)	(4d)	(5)	(6)
Venezuela	801.589	61.661	33,2	+11,0	+21,7	+13,5	+15,4	2,55	80,8
Colombia	182.139	14.010	7,5	+15,5	+21,0	+13,5	+16,6	1,69	99,6
Ecuador	42.294	3.253	1,7	+33,5	+35,0	+22,7	+30,4	1,74	100,0
Perú	105.898	8.146	4,4	- 9,0	+16,0	+ 7,5	+ 4,8	1,81	100,0
Bolivia	12.163	1.351	0,5	-	+31,7	-	-	1,75	100,0
Chile	121.012	9.308	5,0	- 8,5	+28,7	+18,0	+12,7	1,27	95,2
Argentina	628.637	48.356	26,2	+27,7	+12,7	+20,0	+20,1	1,26	96,3
Paraguay	14.037	1.404	0,6	-	+ 8,6	+13,7	-	11,05	100,0
Uruguay	52.879	4.067	2,2	+45,2	+ 7,6	+22,9	+25,2	1,32	93,5
Brasil	450.518	34.655	18,7	+21,8	+18,9	+ 8,8	+16,5	1,68	98,7
Surinam	550	79	-	-	-	-	-	-	-

Cuadro III.53. PROXIMO ORIENTE.

Egipto	24.940	2.494	34,6	-19,2	- 7,5	-	-	i	100,0
Líbano	14.152	1.286	19,7	-	-	+304	-	3,89	100,0
Jordania	27.474	3.925	38,2	-	-	+34,2	-	3,03	100,0
Arabia Saudí	415	83	0,6	-	-	-	-	i	100,0
Israel	1.368	195	1,9	-	-	-	-	i	100,0
Irak	1.670	1.670	2,3	-	-	-	-	i	100,0
Kuwait	1.688	1.688	2,3	-	-	-	-	i	100,0
Turquía	305	152	0,4	-	-	-	-	i	100,0

Cuadro III.54

MADRID-BARAJAS: PRINCIPALES CORRIENTES DE TRAFICO. VALORES MEDIOS
ANUALES PARA EL PERIODO 1965-1977.

Francia	296.784	pasajeros/año
EE.UU	254.367	"
Italia	250.645	"
Reino Unido	213.793	"
R.F.Alemana	174.860	"
Suiza	170.719	"
Portugal	166.328	"
Venezuela	61.661	"
P.Bajos	59.267	"
Bélgica	57.963	"
Marruecos	52.604	"
México	50.804	"
Argentina	48.356	"
Canadá	36.774	"
Brasil	34.655	"
Dinamarca	33.310	"
P.Rico	29.015	"
Cuba	19.638	"
Colombia	14.010	"
R.Sudafricana	12.865	"
Grecia	12.791	"

Cuadro III.55

MADRID-BARAJAS: VALORES MEDIOS ANUALES DEL TRAFICO DE PASAJEROS
PARA EL PERIODO 1968-1977 SEGUN AEROPUERTOS DE INTERCAMBIO.

1. Paris	281.529	31. Munich	12.043
2. N.York	256.370	32. Santiago Chile	10.474
3. Londres	245.227	33. Sao Paulo	10.247
4. Lisboa	228.674	34. Lima	8.706
5. Roma	190.515	35. Sto.Domingo	7.989
6. Frankfurt	122.474	36. Dublín	7.701
7. Zurich	101.502	37. Washington	7.431
8. Milán	92.562	38. Colonia/Bonn	6.980
9. Ginebra	91.996	39. Varsovia	6.904
10. Caracas	71.731	40. Estocolmo	6.576
11. Amsterdam	70.980	41. Lyon	5.881
12. Bruselas	66.377	42. Viena	5.874
13. C.México	59.353	43. Argel	5.686
14. Buenos Aires	58.200	44. Budapest	5.538
15. Montreal	43.889	45. Panamá	5.270
16. Düsseldorf	41.713	46. Sofia	5.187
17. Copenhague	39.033	47. Lagos	5.064
18. San Juan	34.145	48. Kinshasa	4.919
19. Tánger	31.011	49. Montevideo	4.749
20. Río de Janeiro	30.570	50. Boston	4.726
21. Niza	29.722	51. Guatemala	4.594
22. Casablanca	27.663	52. San José	4.152
23. Miami	23.492	53. Ammán	3.925
24. La Habana	22.322	54. Moscú	3.892
25. Stuttgart	17.197	55. Basilea	3.853
26. Johannesburg	16.307	56. Toronto	3.404
27. Bogotá	15.732	57. Malabo	2.945
28. Atenas	14.682	58. Bucarest	2.764
29. Marsella	14.675	59. Gibraltar	2.594
30. Hamburgo	13.574	60. Toulouse	2.507

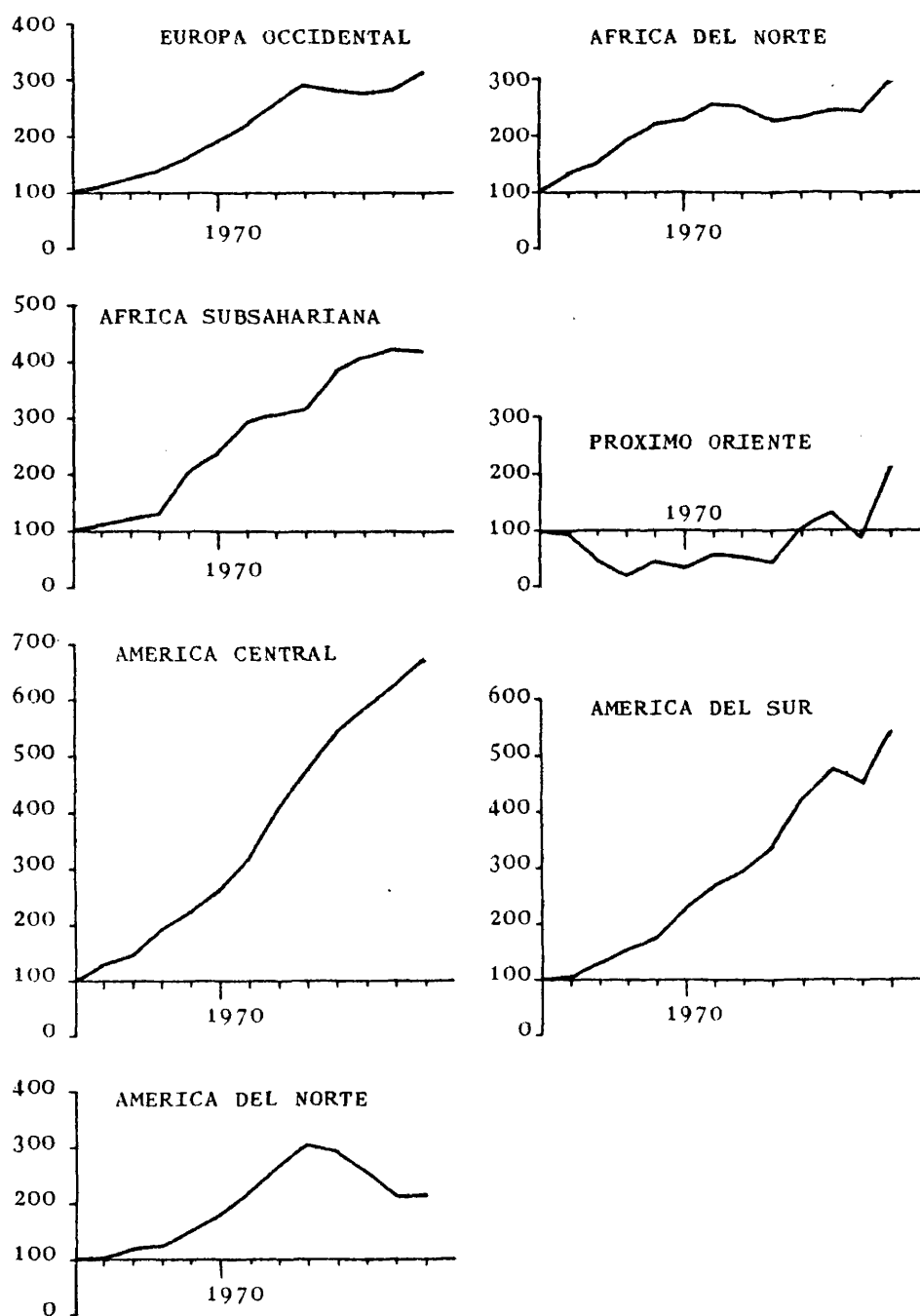
61. S.Salvador	2.475	91. Recife	372
62. Abidjan	2.470	92. Freetown	287
63. Praga	2.345	93. Windhoek	262
64. Managua	2.142	94. Salisbury	245
65. Quito	2.086	95. Tel Aviv	221
66. Burdeos	1.990	96. Can Cun	204
67. Guayaquil	1.962	97. Agadir	188
68. Kuwait	1.688	98. Conakry	153
69. Baghdad	1.670	99. Estambul	152
70. Beirut	1.658	100. Belgrado	128
71. Monrovia	1.607	101. Asmara	99
72. Biarritz	1.598	102. Sta. María	91
73. Curaçao	1.457	103. Luanda	89
74. Trípoli	1.435	104. Paramaribo	79
75. Asunción	1.403	105. Dhahran	77
76. El Cairo	1.373	106. Rabat	74
77. La Paz	1.351	107. Marrakech	56
78. Kano	1.224	108. Dakar	27
79. Túnez	1.166	109. Barbados	24
80. Niamey	1.056	110. Khartoum	14
81. Barranquilla	1.038		
82. Libreville	1.025		
83. Accra	880		
84. Guadalajara	841		
85. Maracaibo	612		
86. Lubumbashi	567		
87. Manchester	561		
88. Luxemburgo	545		
89. Addis Abbeba	381		
90. Port of Spain	376		

Cuadro III.56

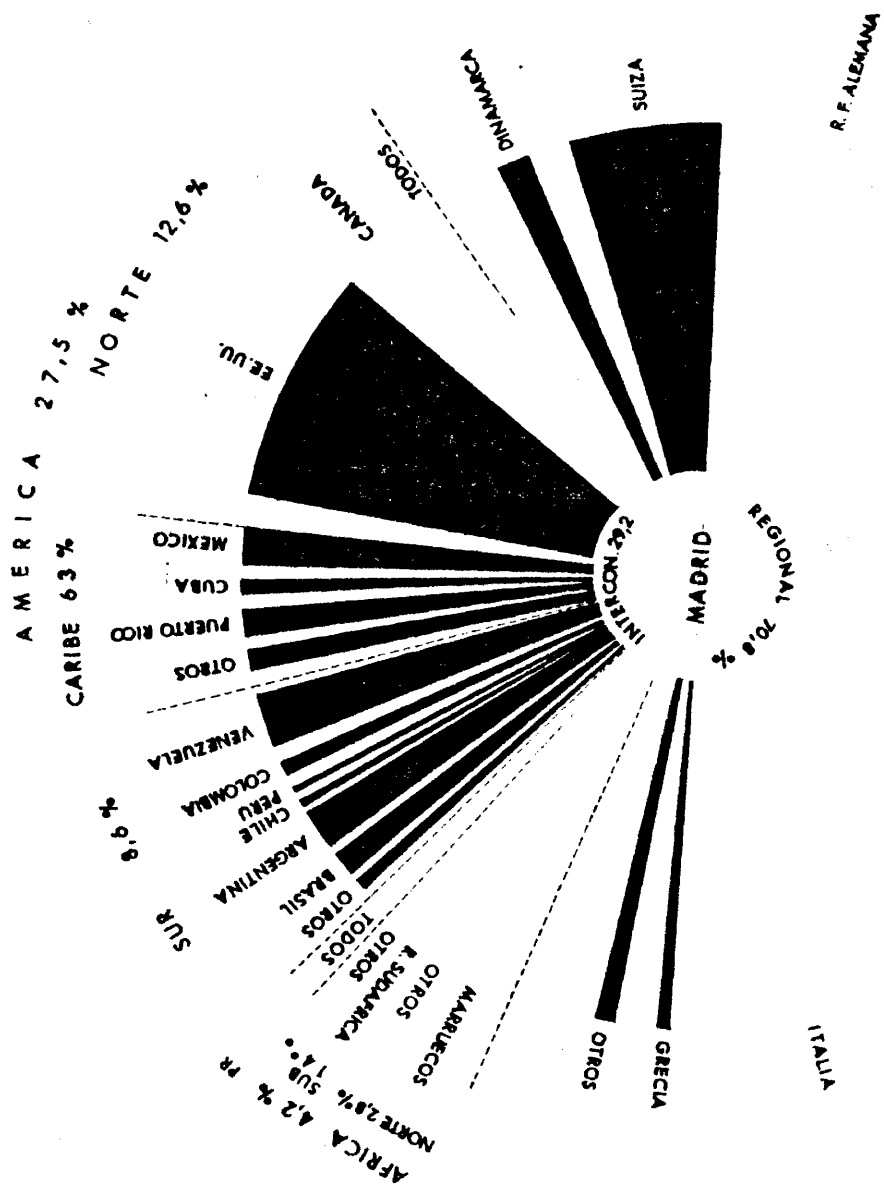
MADRID-BARAJAS: PRINCIPALES CORRIENTES DE TRAFICO NO REGULAR DE PASAJEROS SEGUN AEROPUERTOS DE INTERCAMBIO. VALORES ACUMULATIVOS SUPERIORES A MIL PASAJEROS PARA EL PERIODO 1968-1977.

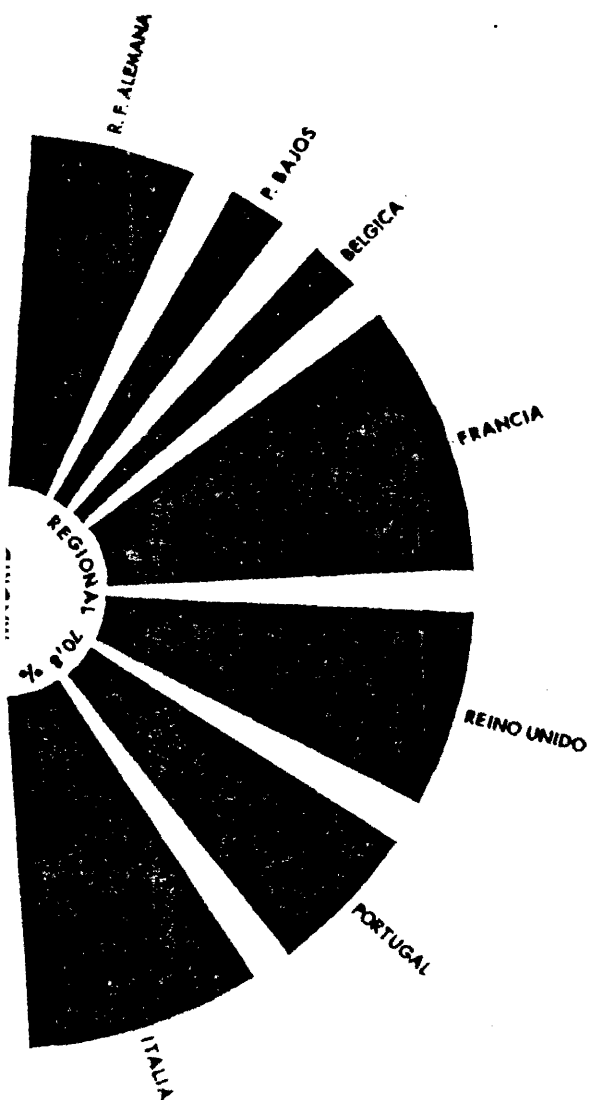
<u>TOTAL EUROPA</u>	1.234.692		Helsinki	2.087
Londres/Heathrow	364.121 (29,49%)		Berlín	1.983
Londres/Luton	181.249 (14,68%)		Praga	1.898
Frankfurt	72.423 (5,86%)		Nîmes	1.896
Düsseldorf	57.498 (4,65%)		Cagliari	1.860
Roma	55.853 (4,52%)		Estocolmo	1.709
Zurich	54.781 (4,43%)		Nantes	1.476
Amsterdam	54.093 (4,38%)		Rotterdam	1.474
Paris	43.556 (3,52%)		Biarritz	1.403
Dublín	33.475 (2,71%)		Burdeos	1.277 (0,10%)
Lisboa	25.126 (2,03%)		Standsted	1.223
Sofia	22.041		Shannon	1.145
Copenhague	20.843		Oslo	1.029
Hamburgo	20.268		<u>TOTAL AMERICA</u>	601.071
Bruselas	18.636		N.York	318.737 (53,02%)
Milán	16.407		S.Juan	27.474 (4,57%)
Bucarest	16.012		Chicago	25.636 (4,26%)
Viena	14.771		Boston	25.489 (4,24%)
Belgrado	14.417		Miami	13.329 (2,21%)
Ginebra	13.226		Río de J.	9.154
Varsovia	12.265 (0,99%)		B.Aires	6.704
Zagreb	6.633		Montreal	5.086
Moscú	5.462		Caracas	5.055
Manchester	5.443		Gander	4.245
Atenas	5.203		Azores	3.318
Munich	5.177		C.México	1.453
Colonia/Bonn	4.266		Sao Paulo	1.272
Basilea	4.176		S.Domingo	1.036
Pisa	3.782		<u>TOTAL AFRICA</u>	22.426
Niza	3.773		Tánger	9.572 (42,68%)
Turín	3.566		Casablanca	1.727 (7,70%)
Stuttgart	3.358		Argel	1.657 (7,39%)
Budapest	2.897		C.El Cabo	1.588 (7,08%)
Génova	2.833		Libreville	1.544 (6,88%)
Venecia	2.499		Lagos	1.049 (4,67%)
Hannover	2.127			

III.3. FIGURAS

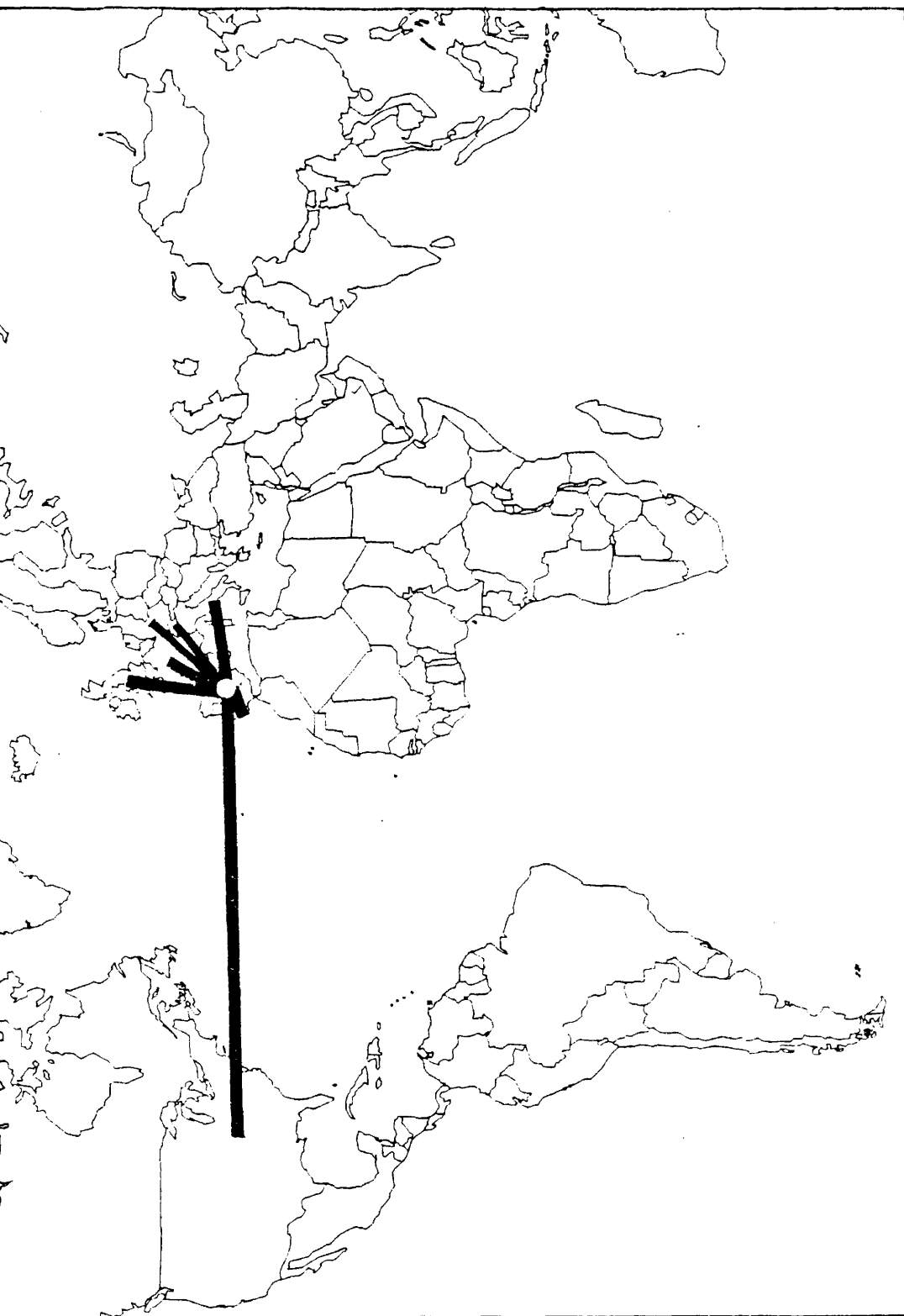


-III.88. Madrid: Indices de crecimiento del tráfico de pasajero según grandes dominios geográficos.

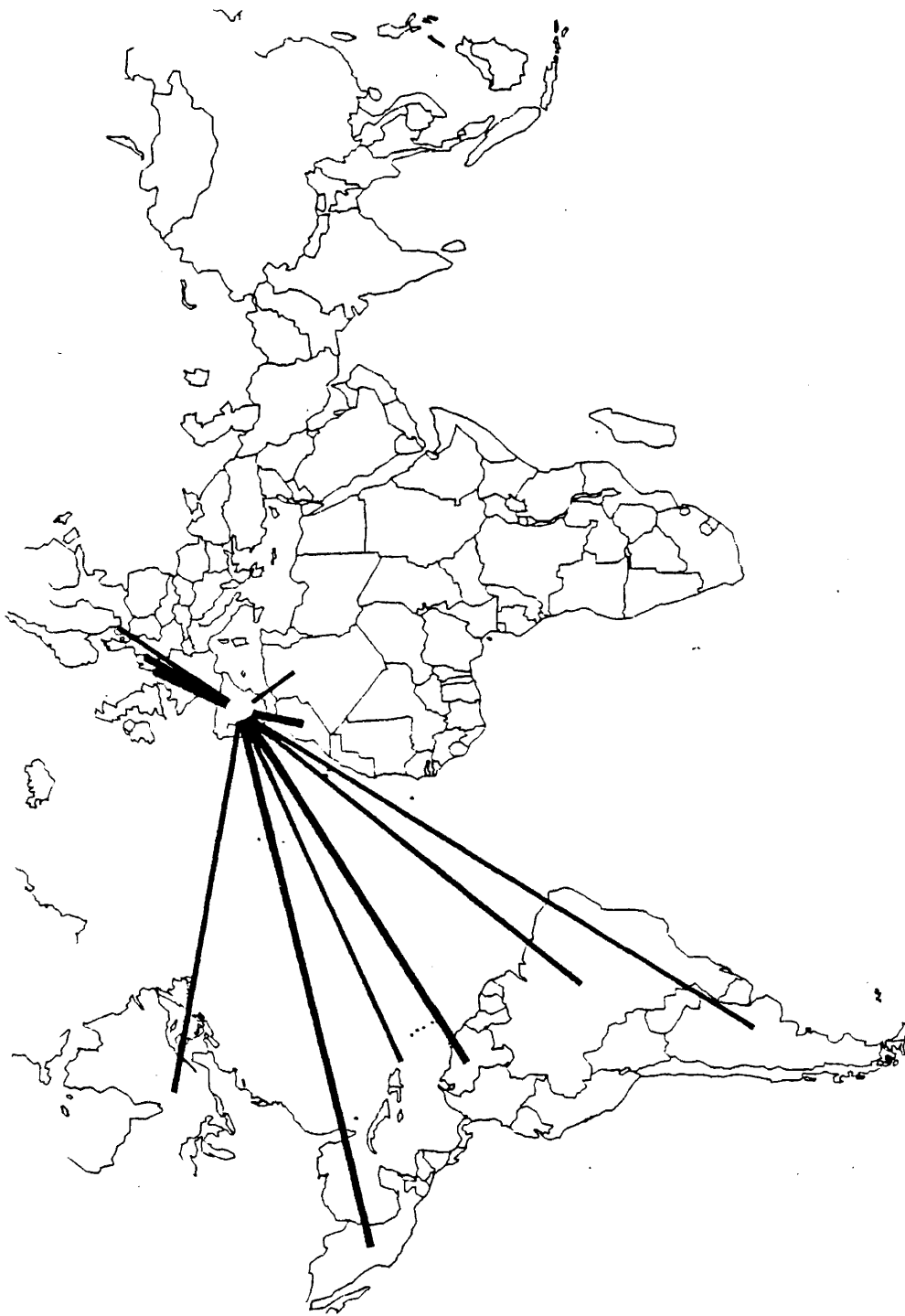




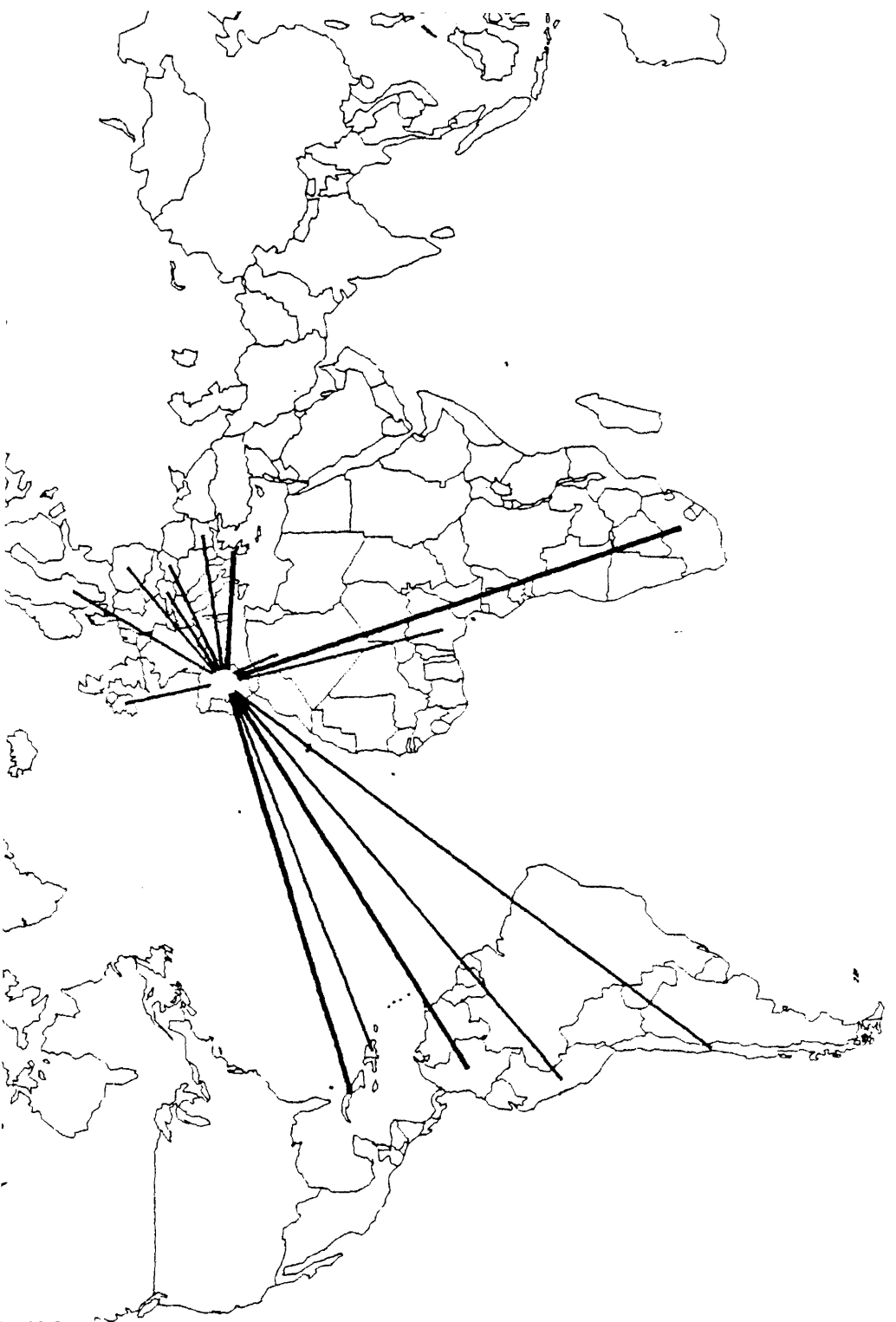
III.89. Madrid: Distribución por países del tráfico de pasajeros. Valores acumulativos para el período 1965-1977.



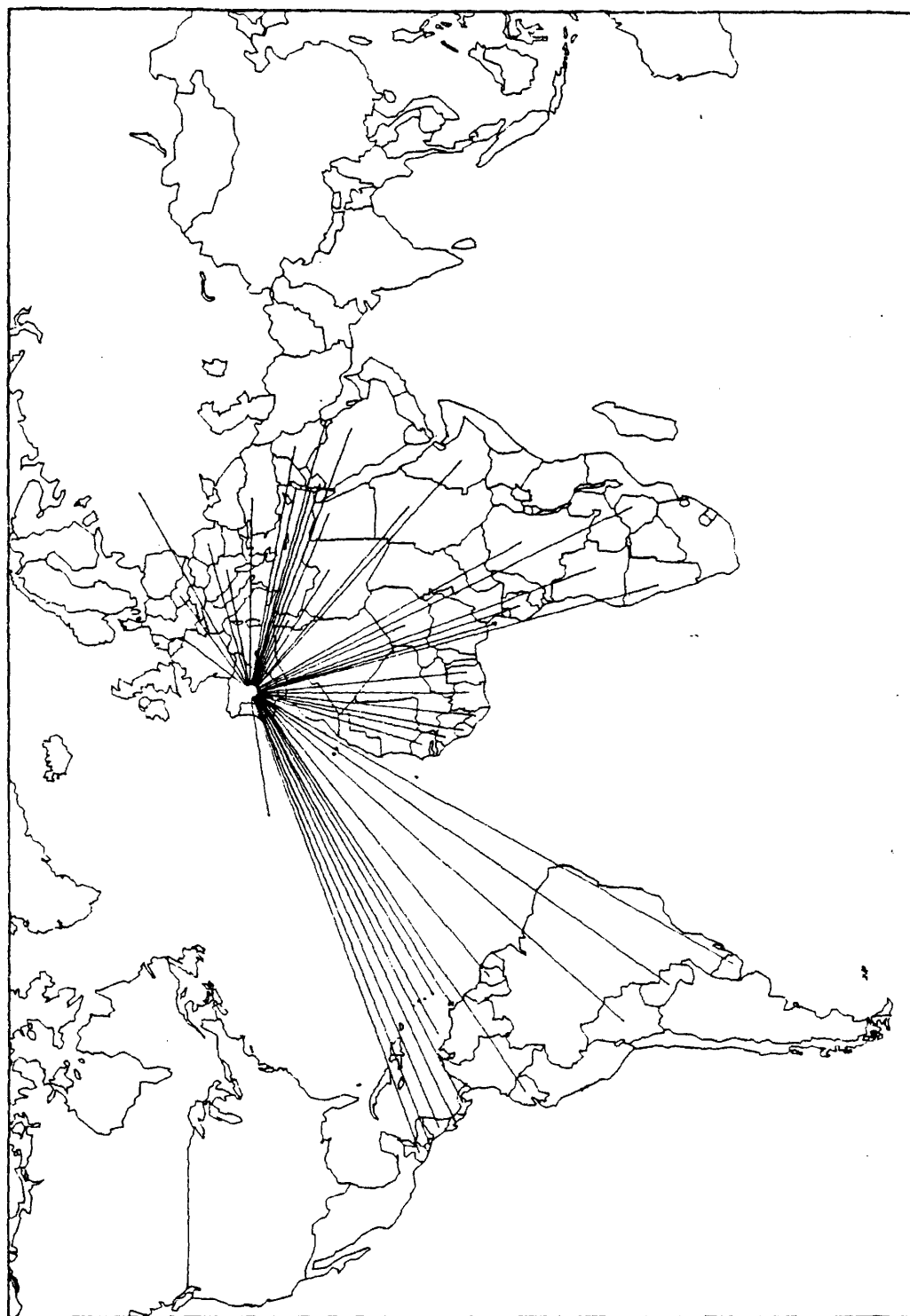
III.90.a. Madrid: Corrientes de tráfico con valores medios anuales superiores a 100.000 y 200.000 pasajeros.



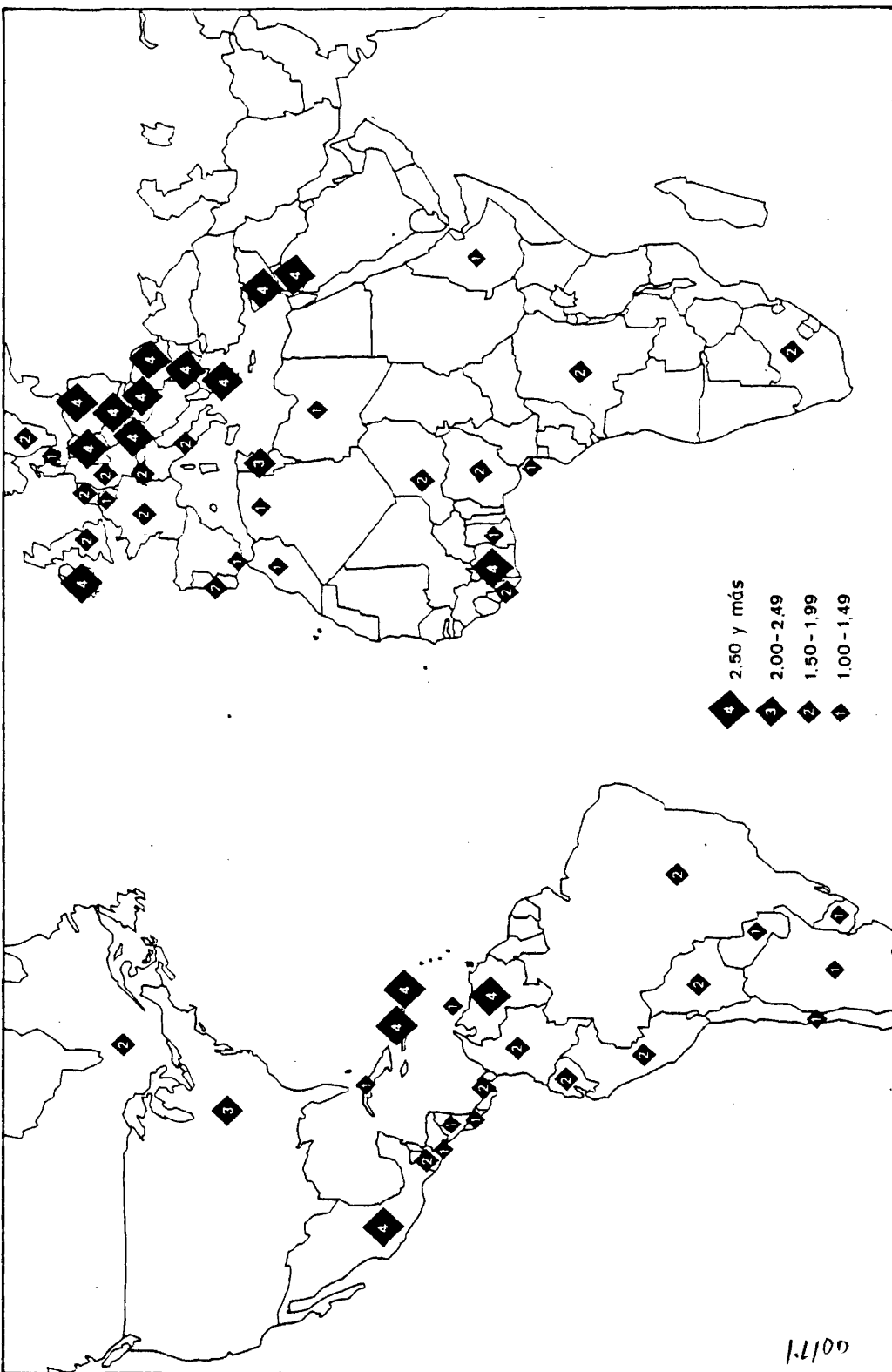
III.90.b. Madrid: Corrientes de tráfico con valores medios anuales superiores a 25.000 y
0. 00 - eros.



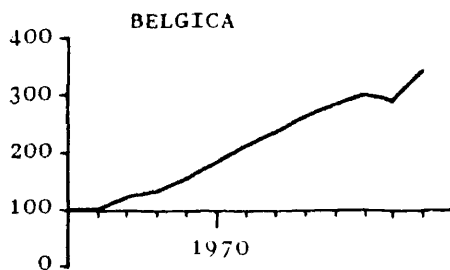
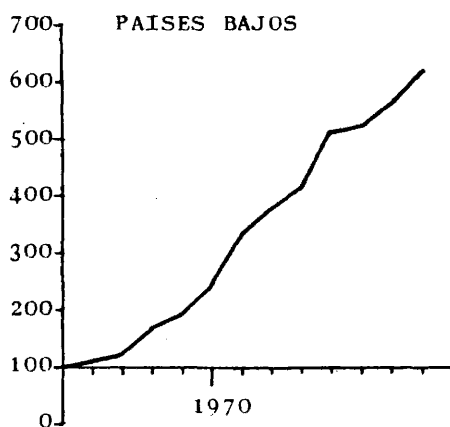
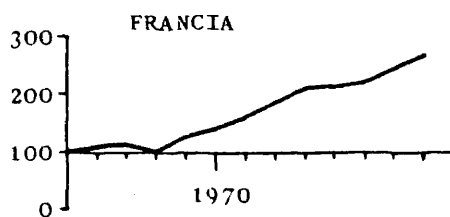
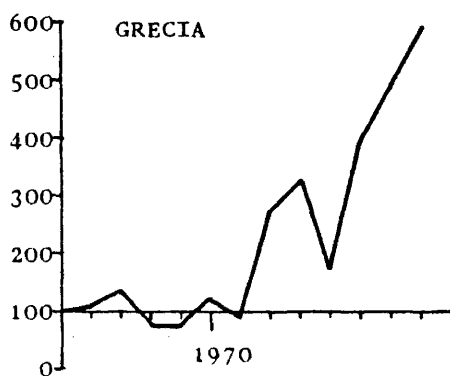
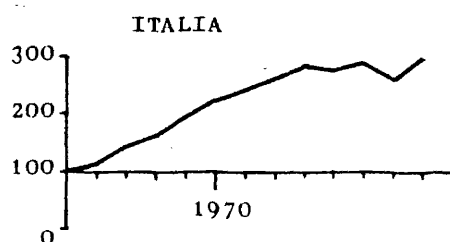
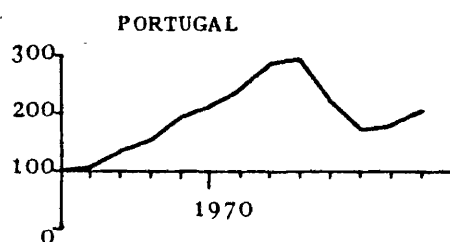
III.91.a. Madrid: Corrientes de tráfico con valores medios anuales superiores a 5.000 y 10.000 pasajeros.



III.91.b. Madrid: Corrientes de tráfico con valores medios anuales inferiores a 5.000 pasajeros



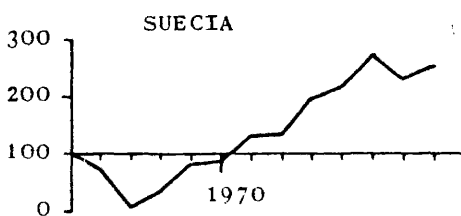
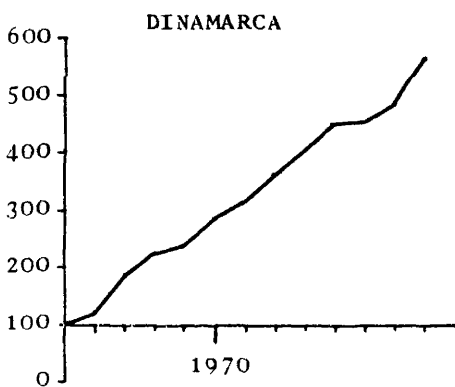
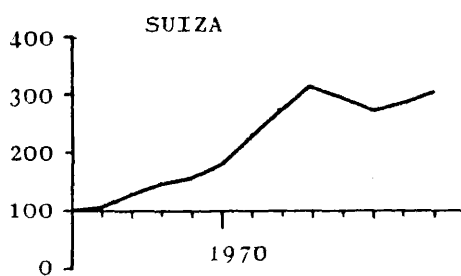
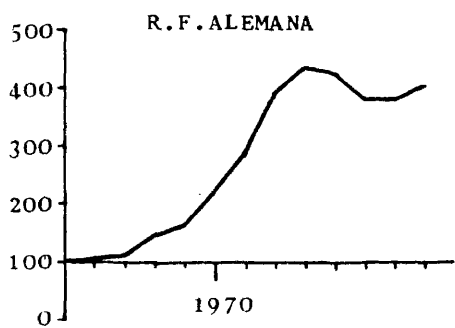
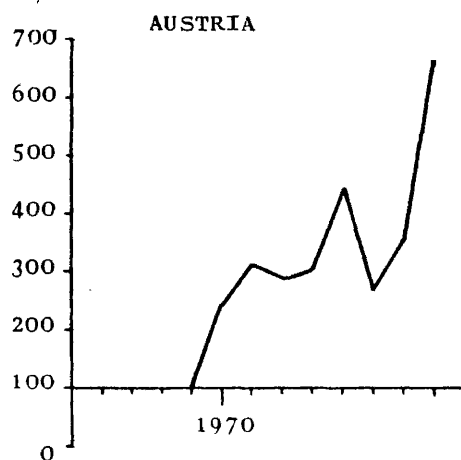
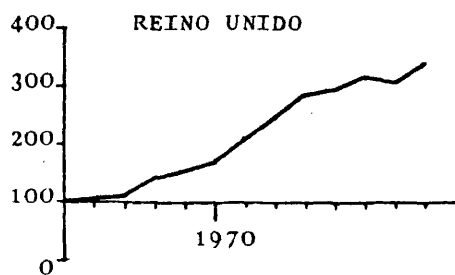
III92. Madrid: Valores medios por países de la estacionalidad del tráfico de pasajeros.

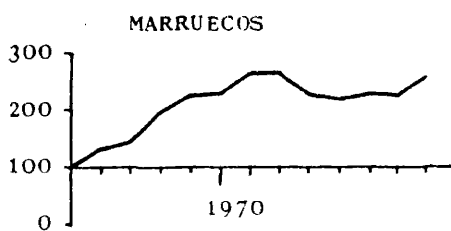
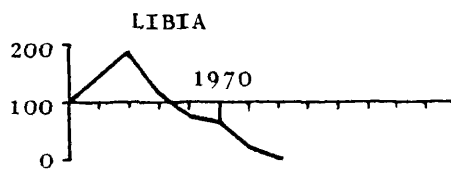
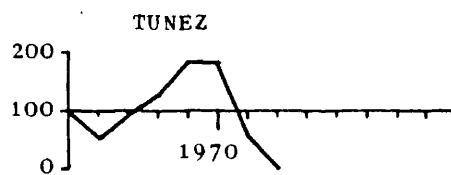
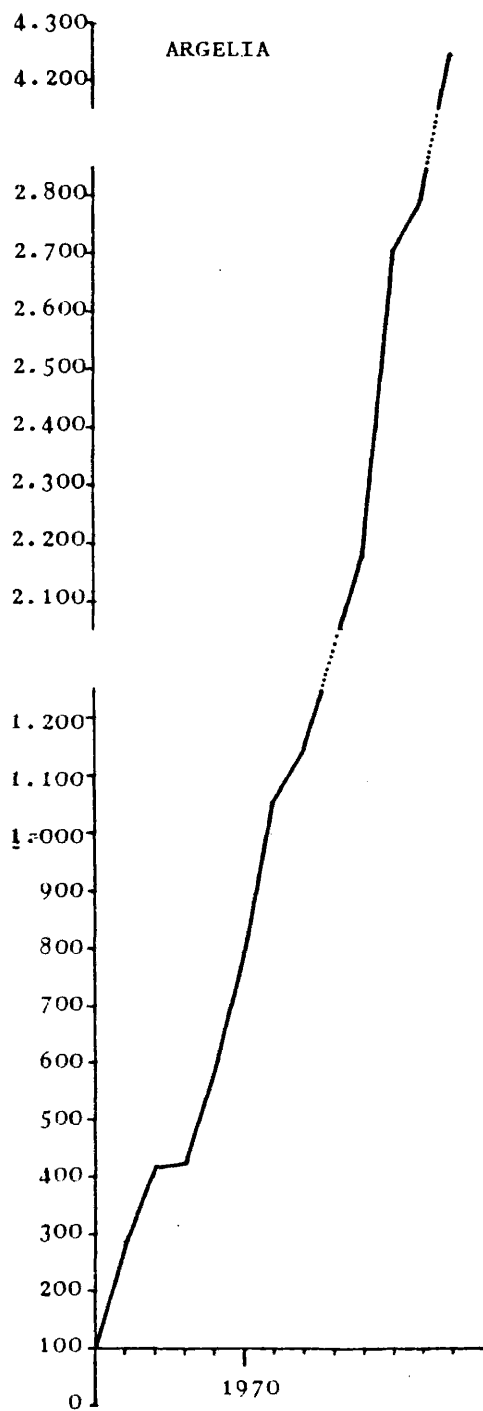


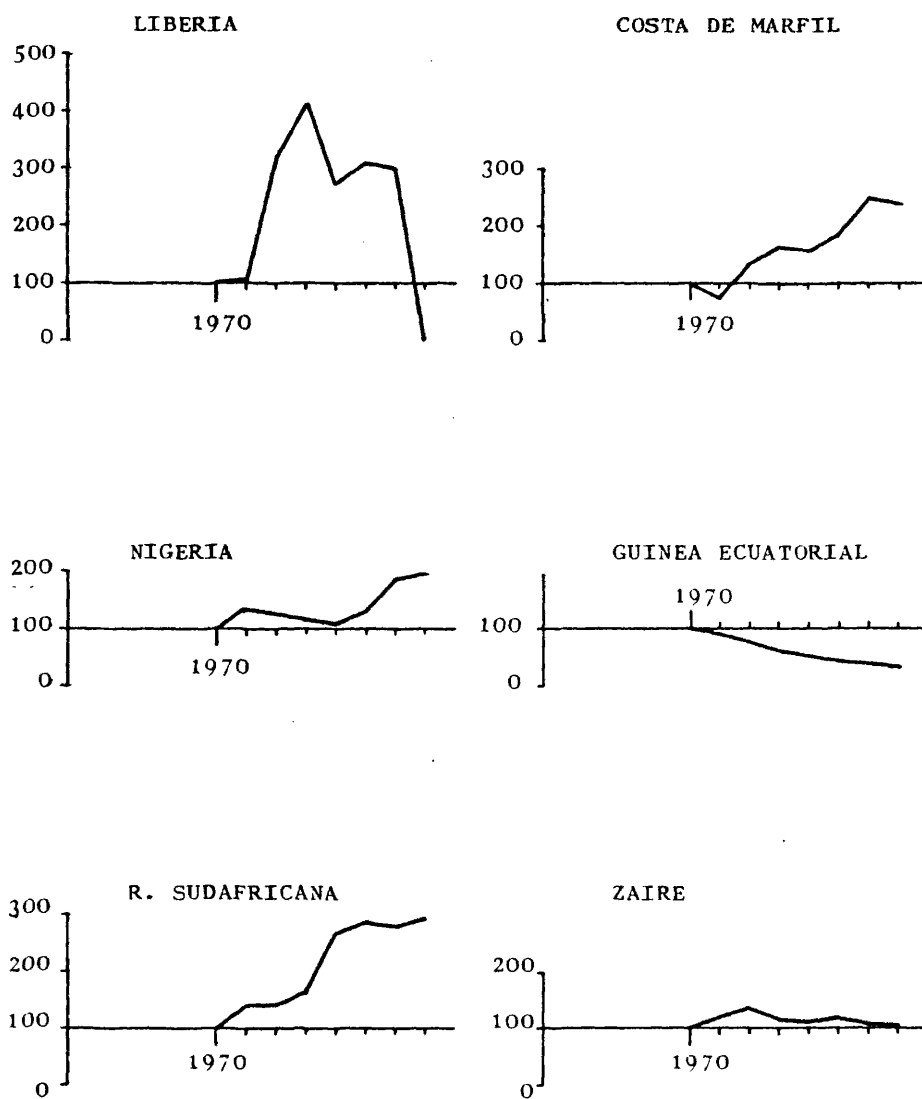
III.93. Índices del crecimiento del tráfico de pasajeros por países en Madrid-Barajas. DOMINIO REGIONAL.

III.93.1.

147



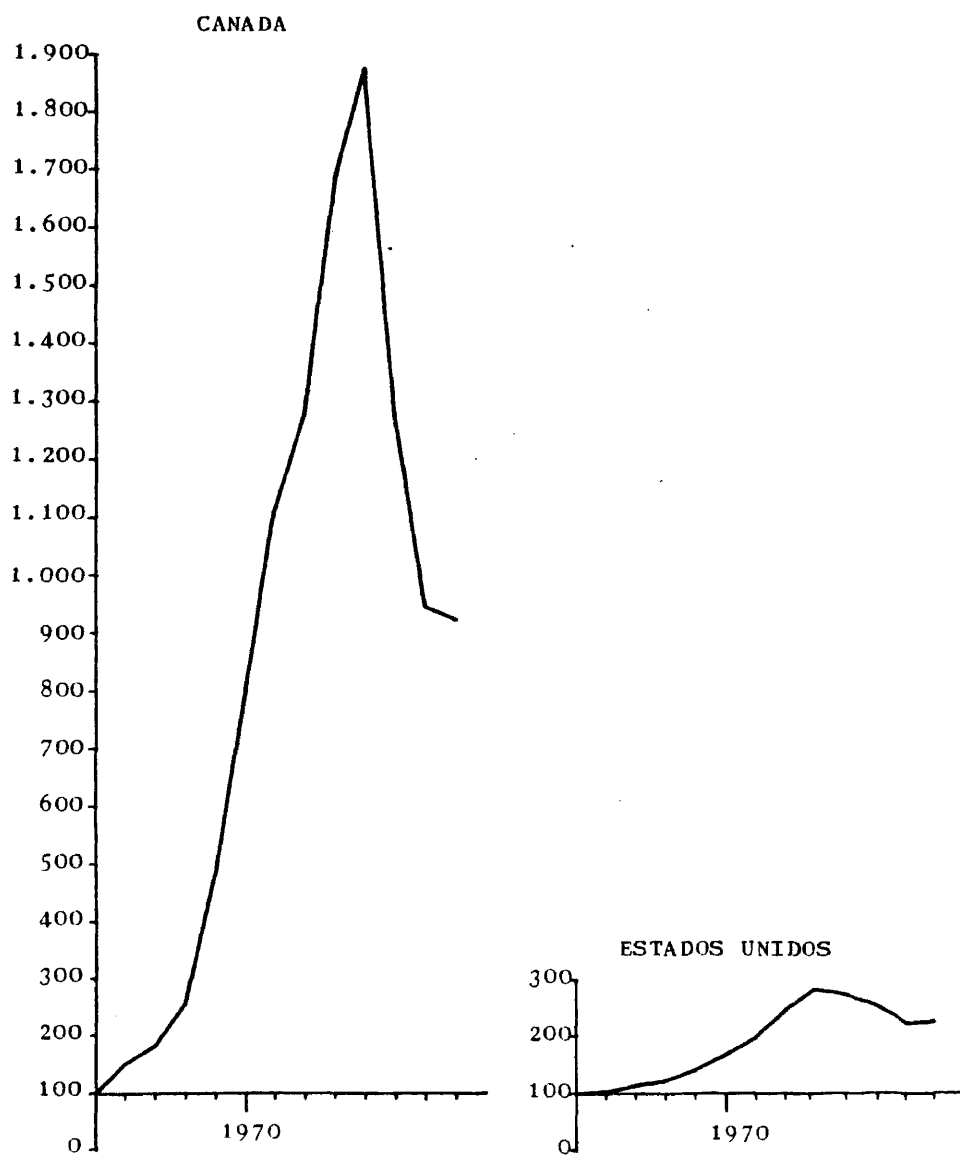




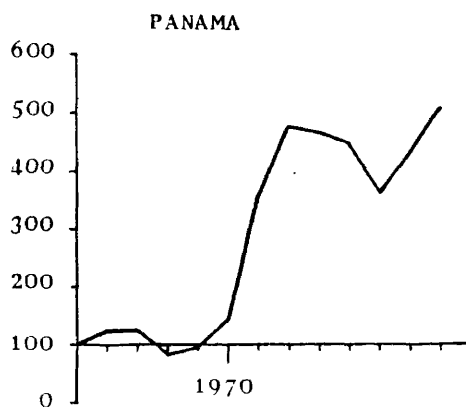
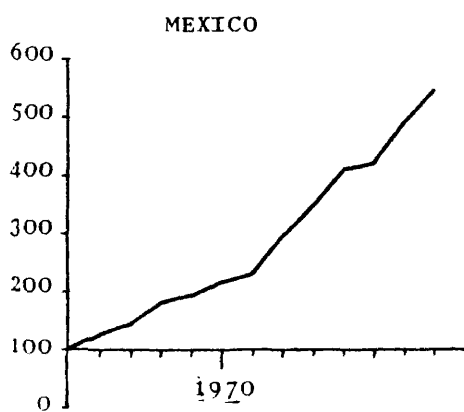
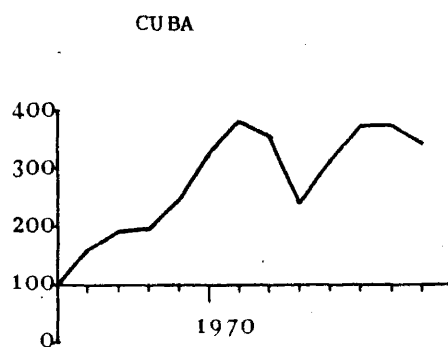
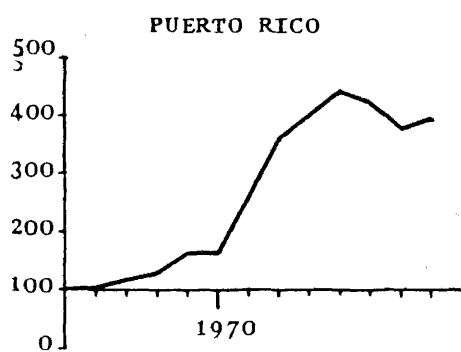
III.94. Indices del crecimiento del tráfico de pasajeros por países en Madrid-Barajas. DOMINIO INTERCONTINENTAL.

III.94.1.

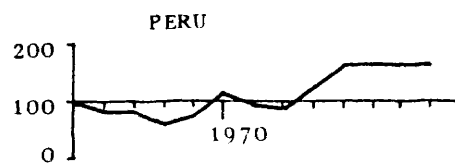
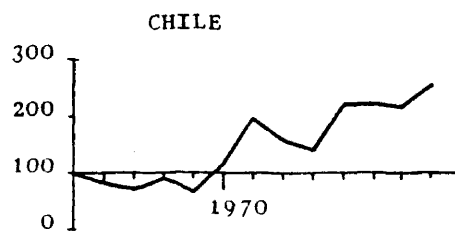
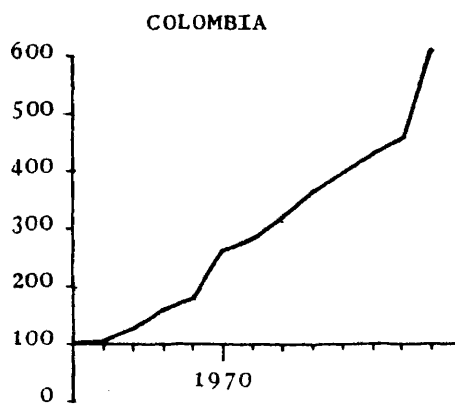
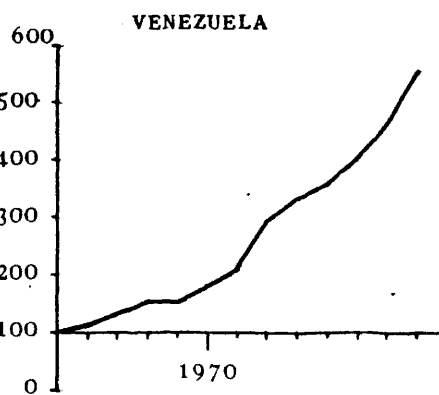
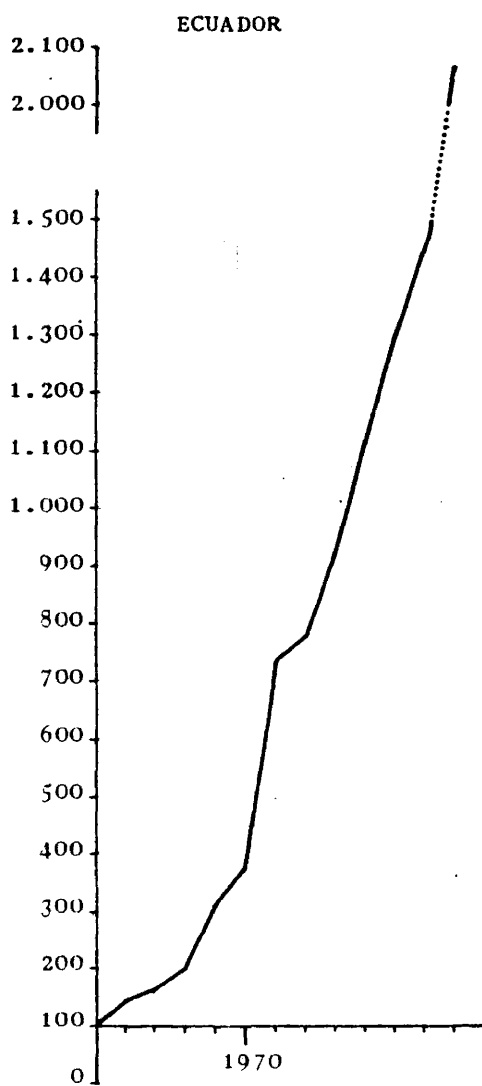
1/10/91

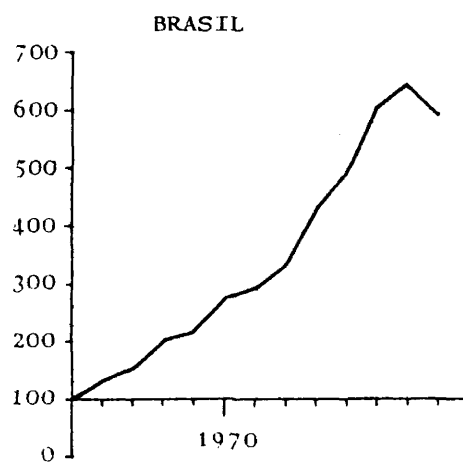
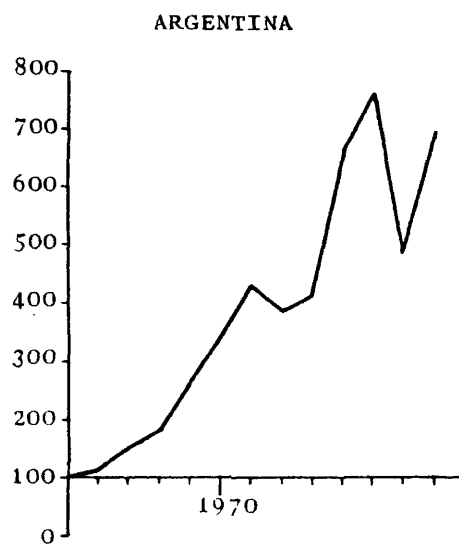
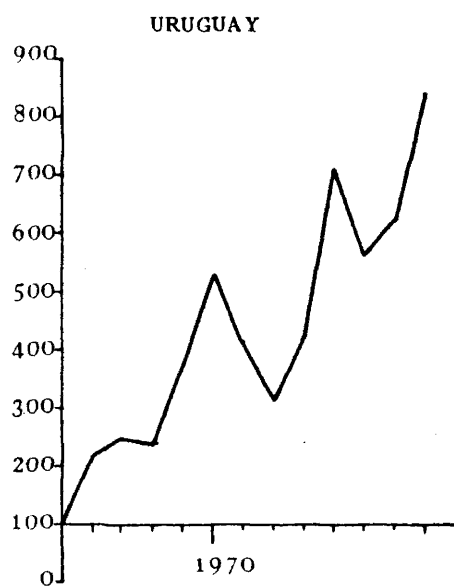


III.94.2.



III.94.3.





III.94.5.

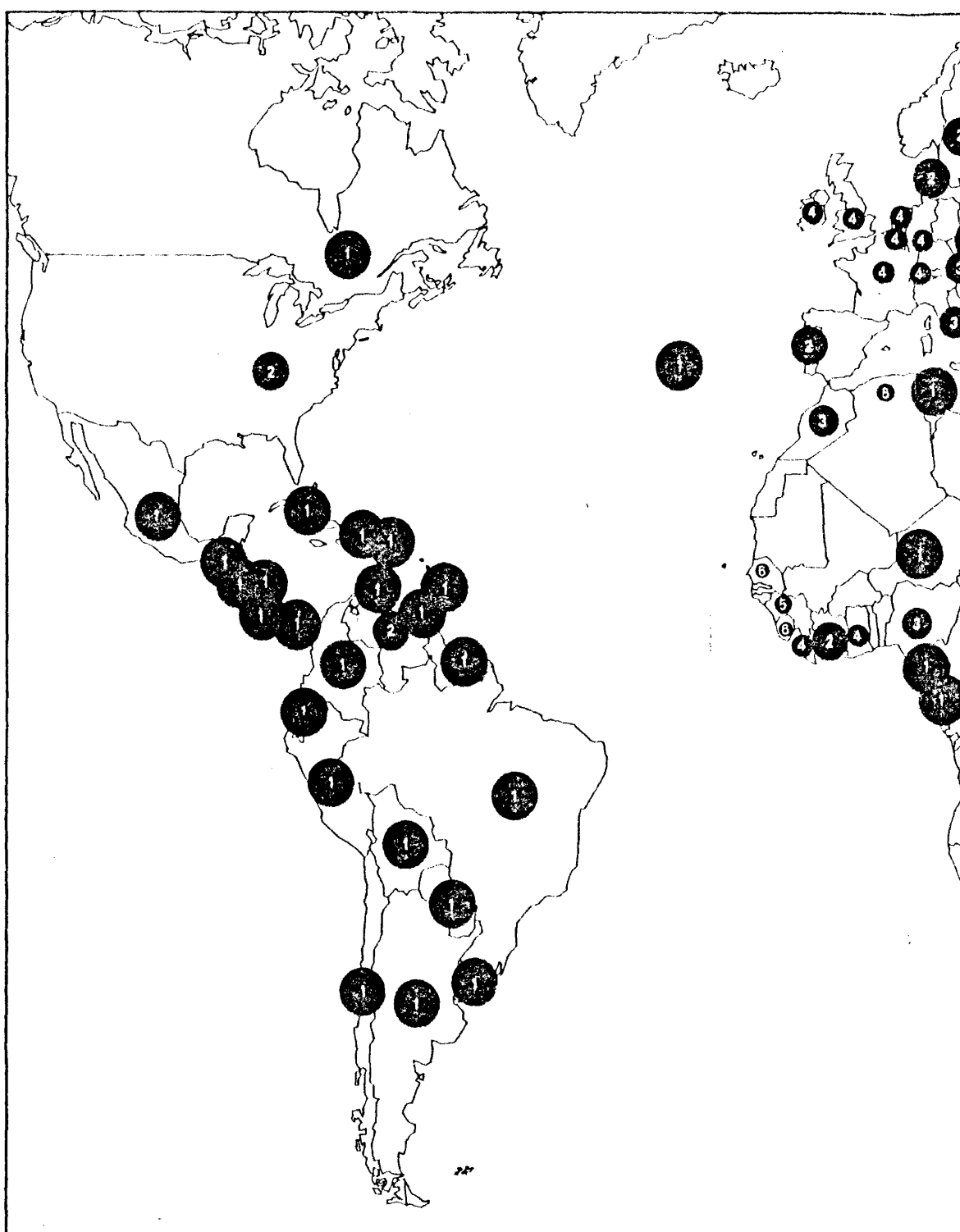
1108



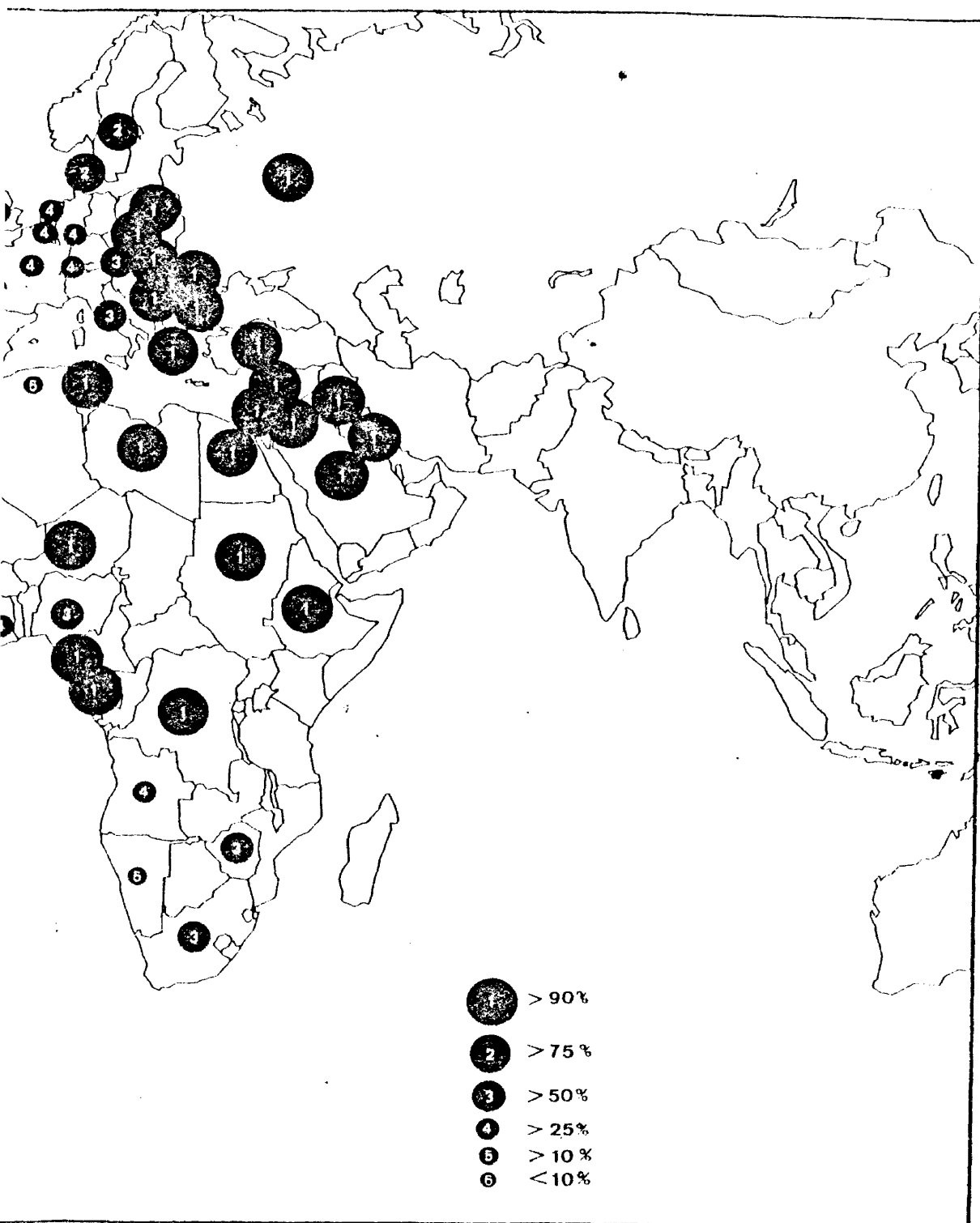
III.95. Madrid: Corrientes de tráfico de pasajeros por países. Valor



Valores acumulativos para el período 1965-1977.

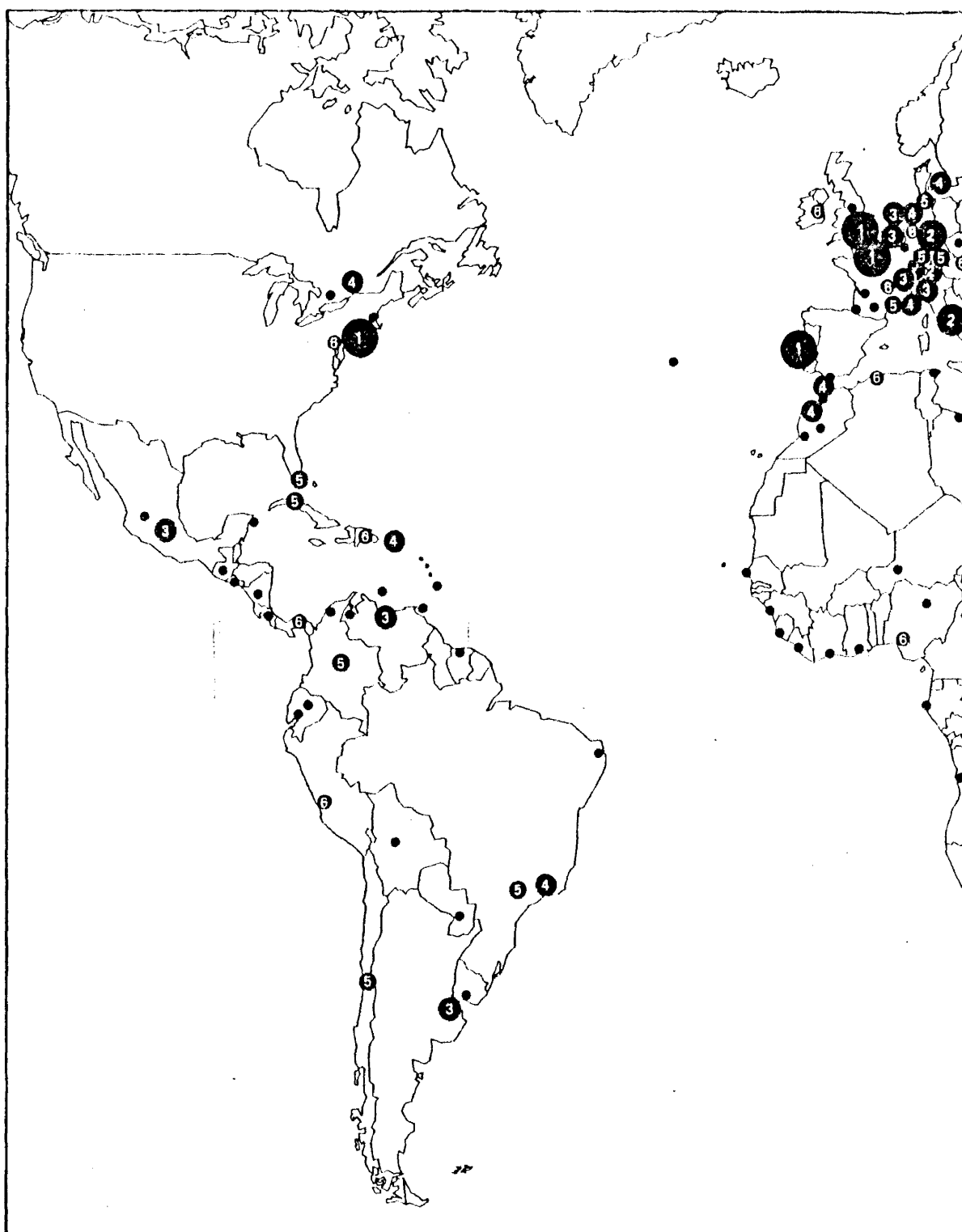


III.96. Valor medio de la participación de Madrid-Barajas en el
ros con España. Período 1965-1977.



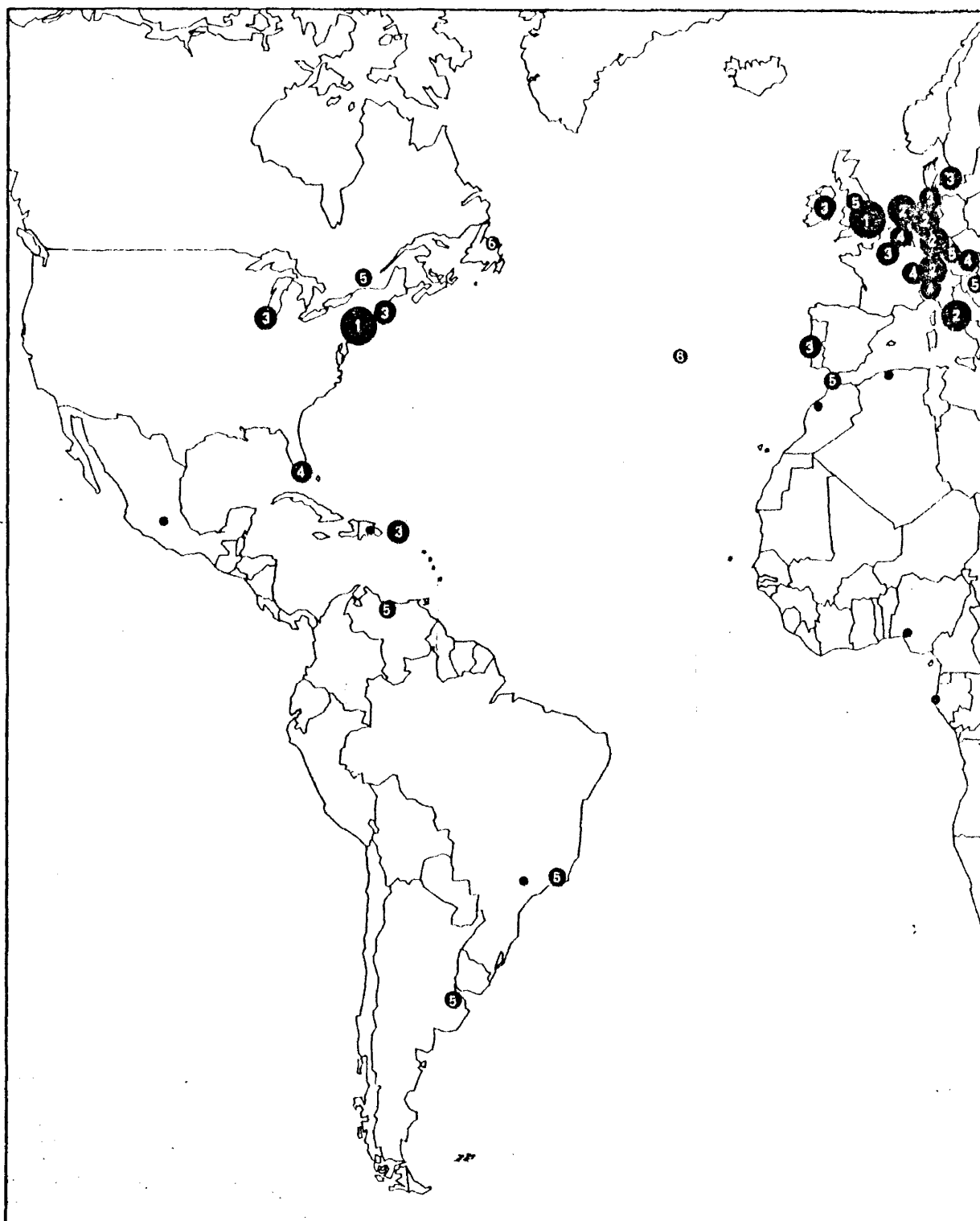
as en el total de las corrientes de tráfico de pasaje-

1110



III.97. Madrid-Barajas: Valores medios anuales del tráfico de p



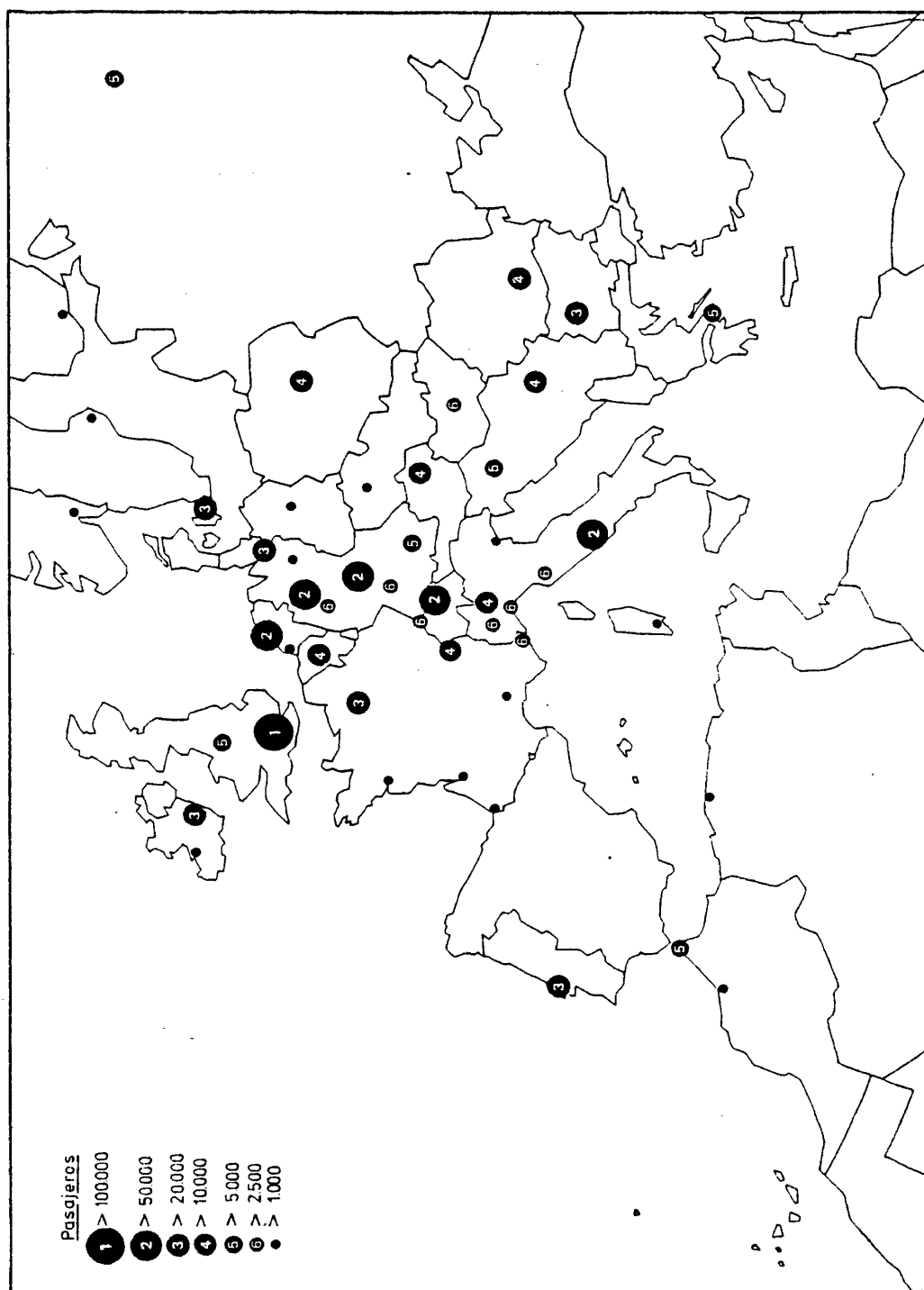


III.98.a. Madrid-Barajas: Valores acumulativos (1965-1977) del tráfico continental y principales centros regionales. (Cfd. tabla de



1 tráfico no regular de pasajeros. Dominio inter-
tabla de valores en fig. III.98.b.).

1412



III98.b. Dominio regional.

III.4. CONCLUSION: LA DUPLICIDAD DE FUNCIONES EN MADRID-
BARAJAS.

III.4. CONCLUSION: LA DUPLICIDAD DE FUNCIONES EN MADRID-
BARAJAS.

Análisis de una función aeroportuaria específica: la cen-
tralidad.

Por el volúmen de su tráfico internacional, Madrid-Barajas no ocupa entre los aeropuertos españoles el lugar sobresaliente que le correspondía en el tráfico interior. Las características de su red, la regularidad y diversificación de su tráfico le confieren, sin embargo, una importancia muy destacada en el transporte aéreo internacional español, del que sin duda es el centro rector.

Las razones de esta aparente contradicción habría que buscarlas en las características mismas que adquiere el tráfico internacional español desde la década de los cincuenta y sobre todo en las posteriores, en relación con el fenómeno turístico.

De esta manera, el tráfico de la mayor parte de los grandes aeropuertos internacionales españoles, tales como Palma de Mallorca, Las Palmas, Tenerife, Alicante, Gerona o Ibiza, responde ante todo a una motivación de carácter turístico de atracción local. Frente a ellos, la regularidad del tráfico de Madrid-Barajas y sobre todo su muy variada procedencia geográfica hacen pensar en una extremada diversidad de motivaciones, y por otro lado, el elevado vo

lumen de este tráfico puede ser indicio de que el aeropuerto tiene una trascendencia que va más allá de un ámbito puramente regional.

En este sentido, pensamos que la importancia de Madrid-Barajas entre los aeropuertos españoles y europeos, se debe a una clara duplicidad de funciones que en España solamente se daría también, aunque con un valor muy inferior en Barcelona y Las Palmas. Esta doble función de Madrid-Barajas sería:

1. La de aeropuerto como pieza clave en el sistema de comunicaciones eztrarregionales de su ciudad, es decir aeropuerto como infraestructura terminal del transporte aéreo, punto de ruptura de carga y servicio urbano que atiende a las funciones y a las necesidades de la población de su ciudad y su región.
2. La de aeropuerto como pieza integrada en una red de transporte aéreo, desempeñando el papel de placa giratoria, es decir, aeropuerto como infraestructura transitoria en el sistema de transporte aéreo, función que puede quedar desvinculada del centro al que sirve el aeropuerto, pero que a menudo revierte sobre él directa o indirectamente, bien en forma de turismo de paso, bien en forma de asistencia mediante servicios al pasajero en tránsito.

Ambas funciones se observaban ya para este aeropuerto

en el tráfico interior. La función de aeropuerto como servicio responde aquí también a los mismos principios que en aquél caso, el valor de Madrid como centro demográfico y la variedad de sus funciones. La función central del aeropuerto en la red adquiere, sin embargo, en el ámbito internacional una relevancia mucho más amplia pero también más sutil que en el tráfico interior.

La importancia de la red y el tráfico de Madrid-Barajas radica ante todo en su función como servicio urbano de Madrid. El aeropuerto es así expresión de la movilidad del madrileño y de la atracción promovida por las funciones de la ciudad. Pero además Madrid, como centro hegemónico del país, expresa por medio de su aeropuerto su atracción o proyección política, diplomática y financiera en el ámbito internacional; el tráfico y la red de este aeropuerto son pues, en cierta medida, el pulso de la actividad social y económica de toda España.

La importancia de la función central de Madrid-Barajas deriva también ante todo de la de su función como servicio urbano. Es indiscutible que el valor central de este aeropuerto con respecto a las relaciones internacionales españolas radica en gran parte en el valor de la diversificación de su red interior; del mismo modo, la importancia de su función central en la red intercontinental reside en la variedad y densidad de líneas internacionales que ha si-

do capaz de promover Madrid.

III.4.1. CONSIDERACIONES SOBRE LA FUNCION CENTRAL DE UN AEROPUERTO.

Las características observadas en la evolución de la red de Madrid-Barajas permiten extraer una serie de conclusiones sobre la función central del aeropuerto, cuyo conocimiento previo es necesario antes de aplicarlo a los hechos concretos que afectan a éste.

- 1) La centralidad del aeropuerto depende, en primera instancia, de dos factores:
 - a) La situación del aeropuerto con respecto a las corrientes de tráfico, factor a partir del cual se puede extraer la noción de "AREA DE SOMBRA", aplicable a todas las regiones con respecto a las cuales el aeropuerto considerado se encuentra en situación avanzada para determinadas corrientes de tráfico; este área podría quedar hipotéticamente delimitada por un ángulo entre 180° y 270° perpendicular a la dirección de la corriente (Fig. III.99). La situación central de un aeropuerto puede crear un área de sombra de hasta 360° en torno a él en función de la distancia a recorrer: éste sería precisamente el caso de Madrid-Barajas.

jas para toda España con respecto a la red intercontinental. El umbral anterior es en cambio perfectamente aplicable para la red interior y para la red regional, y sin duda en función de él se ha producido la diversificación provincial que conocemos (Fig. III.100): Madrid-Barajas carece así de centralidad para todo el Norte y parte del Este español con respecto al ámbito europeo.

b) La integración del centro en la red de transporte aéreo regular, de la que es función directa la centralidad. El valor de la diversificación e intensidad de frecuencias de la red regular de Madrid influye pues poderosamente en su centralidad con respecto a aeropuertos excluidos -permanente o estacionalmente- de esta red o que tienen una débil diversificación. En este sentido Madrid-Barajas queda sometido en el área regional a una fuerte competencia de Barcelona e incluso de muchos otros aeropuertos españoles; en el ámbito intercontinental en cambio carece de esta competencia.

2) El carácter de la centralidad del aeropuerto varía según se ejerza:

a) entre aeropuertos nacionales, en la que destacaba tradicionalmente Madrid, según vimos.

- b) entre aeropuertos nacionales con respecto a aeropuertos extranjeros, muy variable en el caso de Madrid.
 - c) entre aeropuertos extranjeros, en la que Madrid desempeña un papel particularmente relevante derivado tanto de su situación geográfica cuanto de la red promovida por la ciudad.
- 3) El mejor método para valorar la centralidad del aeropuerto sería indudablemente la cuantificación de los pasajeros que lo utilizan en tránsito. Desgraciadamente esto no era posible en Madrid-Barajas pues las estadísticas de tráfico sólo diferencian entre origen y destino del pasaje y tránsito directo, es decir, aquéllos pasajeros que se ven obligados a hacer escala en el aeropuerto por razones de índole técnico o comercial pero en todo caso impuesta por el transportista y ajena a su voluntad; es éste un tipo de pasajero que normalmente no trasciende de la sala de tránsitos del aeropuerto y de ninguna manera alcanza la ciudad.
- 4) Según este sistema, queda enmascarada una buena parte del tráfico -presuponemos que muy importante en el caso de Madrid-Barajas- que prosigue su viaje más allá del punto final indicado o que viene de puntos más lejanos que el conocido; se trata en definitiva de lo que podemos denominar tránsito indirecto, que englobaría aquéllos pasajeros que en nuestro caso aprovechan la diver-

sificación de la red de Madrid para desplazarse entre dos puntos, en función de diversos factores: inexistencia de servicios entre los puntos deseados, facultad alternativa por fecha u horario e incluso por capacidad, reducción del tiempo o bien simplemente interés en una breve estancia en Madrid. En la mayoría de los casos el tránsito indirecto implica que es el pasajero quien elige el itinerario de su ruta.

5) Solamente con la consideración de este tránsito indirecto, no cuantificable estadísticamente más que en el momento y lugar de emisión del pasaje, se puede valorar en términos absolutos la integración de un aeropuerto en la red mundial. Atendiendo a él, y en apariencia, se puede utilizar cualquier línea entre dos puntos; afortunadamente para nuestro propósito, esta libertad de movimiento es controlada por las tarifas de la IATA, según las cuales existe siempre entre dos puntos una o más rutas alternativas sin variación de precios en el pasaje pero limitando la distancia máxima.

6) La centralidad de un aeropuerto puede disociarse según estos hechos en diversas categorías:

I. CENTRALIDAD DIRECTA: la que ejerce el aeropuerto con respecto a dos centros conectados por una línea que hace escala en él; los pasajeros afectados por ella son los que utilizan el tránsito directo. Ejemplo:

Buenos Aires-Madrid-Roma, a cargo de Aerolíneas Argentinas.

II. CENTRALIDAD INDIRECTA: toda aquélla que no se encuadra en el grupo anterior y que, aunque es prácticamente ilimitada, puede desglosarse en varios grados de importancia:

- GRADO PRIMERO: La que tiene como base la unión de dos centros que carecen de líneas directas entre sí vía un tercero que tiene líneas directas con ambos. Ej.: Lima-Madrid-Milán, a cargo de Iberia y Alitalia.
- GRADO SEGUNDO: La que tiene como base la conexión entre dos centros directamente unidos pero que utilizan un tercero que ofrece una alternativa más adecuada. Ej.: Lisboa-Madrid-Barcelona, a cargo de TAP e Iberia, como alternativa del Lisboa-Barcelona de Pan Am o TWA.
- GRADO TERCERO: La que tiene como base la conexión entre dos centros que carecen de líneas directas entre sí, vías un tercero directamente unido a uno de ellos y al otro indirectamente vía otro centro. Ej.: Sevilla-Madrid-Copenhague-Oslo, a cargo de Iberia, Iberia y S.A.S.
- GRADO CUARTO: Idéntica a la anterior, sólo que el tercer centro está a su vez mediatizado por otros dos. Ej.: Melilla-Málaga-Madrid-Copenhague-Oslo,

a cargo de Iberia, Iberia, Iberia y S.A.S.

- 7) Al mismo tiempo que esta importancia relativa, la centralidad de un aeropuerto tiene una función diferente según sea:
- a) EXCLUSIVA: si es la única posibilidad existente para desplazarse entre dos centros.
 - b) PREDOMINANTE: Si es alternativa de otras pero más usual por su rapidez o simplicidad.
 - c) COMPLEMENTARIA: si no es más que una alternativa entre otras.

Para el análisis detallado de la centralidad de Madrid-Barajas carecemos de la mayor parte de los datos necesarios. Para la centralidad directa, las estadísticas de la SAC solamente proporcionan datos por aeropuerto a partir de 1969. Para la centralidad indirecta es preciso recurrir a fuentes como la ABC World Airways Guide, excesivamente detallada y cuya serie debe ser objeto por sí sola de un minucioso trabajo de investigación.

Para nuestro propósito con respecto a la centralidad de Madrid-Barajas, dado la complejidad del tema y su inserción en otro mucho más amplio, quedará reducido a un simple esquema de trabajo en el que se pueda apreciar lo más notable de esta función y sobre todo su amplitud espacial.

Con respecto a la centralidad directa, partiendo de lo analizado en el segundo apartado de este capítulo y de los datos recogidos en el Apéndice, exponemos la incidencia resumida de Madrid en los últimos cuarenta años. Dedicamos especial atención a ella pues, como se desprende de sus resultados, esta centralidad directa, normalmente explotada primero por transportistas no locales es expresión de una centralidad indirecta latente y finalmente consolidada.

Con respecto a la centralidad indirecta, se hacen observaciones globales atendiendo a lo ya descrito en otros apartados de este trabajo para las relaciones entre España y el extranjero. Para la centralidad de ámbito exclusivamente internacional se ha descrito la situación de una serie elegida arbitrariamente -abril de 1979-atendiendo a que su variabilidad en detalle es semestral y por tanto difícil de sintetizar, en tanto que las grandes directrices que refleja es mucho más duradera; señalemos finalmente también que esta centralidad se expone solamente en sus dos primeros grados ya que la obtención del tercero y cuarto habría supuesto el desglose de toda la red mundial de transporte aéreo.

III.4.2. LA CENTRALIDAD DE MADRID-BARAJAS SOBRE ESPAÑA EN EL AMBITO INTERNACIONAL.

Está determinada en primera instancia por dos factores:

- a) La situación geográfica relativa de este aeropuerto con respecto a las regiones españolas y a las corrientes de tráfico.
- b) La situación geográfica relativa de los centros provinciales y su grado de integración en las redes internacional e interior española de transporte aéreo.

Atendiendo a ello, se observa que el área sometida a la centralidad de Madrid varía considerablemente en función de la direccionalidad de las corrientes de tráfico.

1) La centralidad de Madrid en el ámbito intercontinental.

Madrid goza en este ámbito de una situación privilegiada en base sobre todo a su centralidad geográfica en España, que en este caso se revaloriza con la distancia, y a la débil diversificación de nuestra red intercontinental de transporte aéreo a partir de provincias.

La evolución analizada permite sin embargo comprobar ciertas particularidades de esta red que inciden negativamente en esta centralidad:

1. Ciertos centros aeroportuarios nacionales se integran en la red intercontinental beneficiándose ante todo de su situación avanzada con respecto a las corrientes de tráfico en que se incorporan, desempeñando incluso ellos

misimos una centralidad directa para Madrid. Este es el caso de la inserción de Tenerife y Las Palmas en la red sudamericana y de Barcelona en la red del Próximo Oriente.

2. Existe una segunda modalidad de integración que se realiza atendiendo al tráfico potencial capaz de ser generado por el centro. Todos los centros antes mencionados se encuadran también en esta categoría pero a ellos cabe asociar otros casos notables, como la integración de Barcelona, Palma, Málaga y Las Palmas en la red norteamericana, y la de Las Palmas en un sector de la red subsahariana que está desglosado de la de Madrid. En muchos casos también estos centros desempeñan una centralidad directa con respecto a Madrid pero es más frecuente que sea Madrid quien desempeñe esta función para ellos o bien que queden totalmente desvinculados de la red de Madrid, como ocurre en parte con Las Palmas, Málaga y Barcelona.

Indudablemente esta diversificación provincial lleva consigo a su vez una función central con respecto a ciertas áreas nacionales, que restringe la centralidad de Madrid (Figs. III.101 y 102).

De este modo, la función central de Madrid-Barajas con respecto a las redes sudamericana, centroamericana y subsahariana es parcialmente compartida por la que desempe

ña el aeropuerto de Las Palmas. La diversificación de la red intercontinental del centro canario es muy antigua y en el caso subsahariano incluso ocasionalmente mayor que la de Madrid; en el caso americano, aunque Las Palmas se integra siempre en líneas originarias en Madrid y aún siendo menor su diversificación, es preciso tener en cuenta la situación del centro canario fuera del área de sombra de la capital y por tanto la centralidad que pueden ejercer sobre él otros aeropuertos no nacionales para corrientes de tráfico indirectas, en las que por tanto Madrid no desempeña en ningún momento una centralidad exclusiva para las Canarias. Atendiendo a ello y con respecto a las redes citadas, Madrid carece de centralidad para todos los aeropuertos canarios en las corrientes de tráfico subsahariana y sudamericana, y solamente la posee de carácter complementario o predominante en la red centroamericana. Pero además, Madrid carece también de centralidad exclusiva para todos los centros conectados directamente a Las Palmas y su valor puede reducirse a meramente complementario para aquellos centros situados en el área de sombra de Canarias y fuera de la de Madrid, notablemente Sevilla y Málaga. En este caso, sin embargo, la centralidad geográfica de Madrid y sobre todo el valor de su diversificación y densidad de frecuencias en estas redes, puede revalorizarse en detrimento de Canarias para todos los centros del área peninsular y balear en función de la distancia intercontinental.

La centralidad de Madrid-Barajas para las corrientes de tráfico hacia el área norteamericana es considerablemente superior teniendo en cuenta que la mayor parte del país queda en el área de sombra de Madrid con respecto a ella. Las relaciones directas surgidas a partir de provincias se han dado tradicionalmente desde centros situados en este área de sombra (Palma, Barcelona) o bien en sus límites (Málaga, Las Palmas) por lo que Madrid-Barajas desempeña para ellos incluso una función central en segundo grado y siempre predominante. Para todo el resto del país esta función es exclusiva en primer grado excepto para Baleares y Levante, en que la tradicional relación directa Barcelona-Nueva York hace la centralidad de Madrid solamente predominante e incluso complementaria para Menorca y Palma atendiendo a las características de la red interior.

La función central de Madrid-Barajas en la red del Próximo Oriente es más compleja pues en este caso es Barcelona quien deja a todo el país bajo su área de sombra si bien su diversificación es notablemente inferior a la de Madrid. Se establecería pues aquí una dualidad según la cual la centralidad de Madrid -siempre exclusiva en primer grado para su área de sombra- sería complementaria en primer grado para aquéllos destinos directamente conectados con Barcelona, para los cuales éste ejerce centralidad directa sobre Madrid (Teherán, El Cairo, Kuwait y Jeddah). Para los restantes, la centralidad de Madrid vuelve a ser exclusiva

en primer grado para todo el país.

Con respecto al ámbito intercontinental, la función central de Madrid sobre España puede considerarse en definitiva:

- que tiene una tradicional importancia y es de carácter prácticamente exclusivo para todo el país, compartiendo solamente esta función con Las Palmas para Andalucía en las redes sudamericana y subsahariana, con Barcelona para Levante y Baleares en la red norteamericana, y con Barcelona también, para el Norte, Este y Baleares en parte de la red del Próximo Oriente.
- que el sobresaliente valor de la diversificación de las redes de Madrid y el de la intensidad de sus frecuencias actúa como factor atrayente para todo el país gracias a la situación geográfica central del aeropuerto e incrementando notablemente el valor de su centralidad incluso para aquéllos centros sobre los que no debía ser efectiva.
- que la integración de Madrid en la red del Próximo Oriente le ha proporcionado un nuevo grado de centralidad sobre España que antes en gran parte era desviada hacia otros aeropuertos europeos.

2) La centralidad de Madrid en el ámbito regional.

Con respecto al área europea, la función central del aeropuerto de Madrid sobre las provincias españolas se ve muy mermada en relación con varios hechos:

1. La progresiva diversificación de la red internacional de ámbito europeo a partir de provincias restringe esta centralidad ya que tiene sobre ella un doble efecto:

- a) La creación de un servicio provincia-Europa supone la inmediata pérdida de centralidad de Madrid entre los dos centros considerados.
- b) Pero puede suponer la pérdida, además de la centralidad entre el centro español y otros europeos, directamente conectados a la terminal de la nueva línea, fenómeno frecuente en la red europea dado la fácil mediatización que puede ejercer cualquier aeropuerto europeo sobre los españoles en función de la excentricidad geográfica de nuestro país en el continente.

Este fenómeno tiene particular importancia pues la diversificación de los centros provinciales españoles está fuertemente atraída en el lado europeo por las grandes placas giratorias de Londres, Paris y Frankfurt. Su valor, destacado para los aeropuertos del Norte y el Este, es en cambio reducido para aquéllos que quedan ya en el área de sombra de Madrid en el territorio nacional: Andalucía y Canarias.

2. La bipolaridad desempeñada por Barcelona tanto en nuestro tráfico interior como en el europeo, revaloriza aún más su situación avanzada con respecto al territorio español, la mayor parte del cual, incluso Madrid, queda en su área de sombra. En relación con ello hoy día no se puede considerar prácticamente en ningún caso la centralidad de Madrid como exclusiva.

La influencia de estos dos hechos sobre la centralidad indirecta de Madrid se pone de manifiesto claramente en las centralidades directas que se dan en nuestro transporte aéreo y a las que ya hemos hecho referencia en sucesivas ocasiones como factor de desarrollo de las relaciones interprovinciales en la red interior (Fig. III.103).

Atendiendo a este valor restringido, cabe hacer un planteamiento sobre la centralidad efectiva que ejerce Madrid-Barajas sobre el territorio nacional. Si bien la densidad de la red de ámbito europeo de este aeropuerto es sobresaliente en España y por tanto factor de atracción aún a pesar de la diversificación provincial conocida, es preciso considerar que tiene que hacer frente a la densidad de la red de Barcelona resaltada aún más por la situación geográfica del centro catalán.

Puede considerarse en este sentido que existe tradicionalmente una auténtica bipolaridad en la centralización del tráfico español de ámbito europeo. En ella Madrid goza

de una situación privilegiada con respecto al Sur peninsular y a Canarias y Barcelona, en cambio, la hace extensible a todo el país. De hecho este fenómeno es patente en la red de Iberia en cuya evolución hemos visto la importancia destacada de la ciudad catalana como centro primero emisor de líneas, desempeñando a menudo una centralidad directa sobre el mismo Madrid para líneas tan destacadas como las de Frankfurt, Ginebra, Milán y Roma.

En la actualidad cabe pensar que la distribución geográfica del área de influencia de ambos aeropuertos sobre el territorio nacional sería como reflejan hipotéticamente las figuras III.104 y 105, en las que se aprecia:

- a) La existencia de unos flujos de influencia primaria según las características de la red interior española y la situación geográfica de ambos centros; según ellos:
 - Madrid atraería las corrientes de tráfico situadas exclusivamente en su área de sombra: Badajoz, Sevilla, Jerez y Canarias.
 - Barcelona atraería a las corrientes que quedan fuera de la anterior área de sombra, es decir, todo el levante, Baleares, gran parte del Norte y los otros dos aeropuertos de la región central.
- b) La existencia de unos flujos de influencia compartidos por ambos centros y que afectan a aquéllos aeropuertos situados en los límites del área de sombra de Madrid:

Galicia, Asturias y Andalucía Oriental.

- c) La existencia de flujos de influencia superficiales o aéreos a partir de centros de atracción regionales mediatizados por los anteriores o bien por estos mismos sobre sus regiones inmediatas.

Considerando estos factores, las áreas de influencia de cada aeropuerto quedarían así delimitadas:

1. AREA DE INFLUENCIA DE MADRID: efectiva sobre Andalucía Occidental y valle del Guadalquivir, Extremadura, Castilla la Nueva y Mancha, Avila, Segovia y Soria, y Canarias.
2. AREA DE INFLUENCIA DE BARCELONA: efectiva sobre Navarra y Rioja, País Vasco, Santander, gran parte de Aragón, Levante y Murcia, Cataluña, Baleares y la mayor parte del sector septentrional de la Meseta, que vertiría superficialmente sobre Valladolid.
3. AREA DE INTERINFLUENCIA: se produciría sobre Galicia, Asturias y Andalucía Oriental, atendiendo a su mediación geográfica por Barcelona pero también al poder de atracción de la mayor diversificación y densidad de la red de Madrid. Puede señalarse aquí sin embargo la originalidad de La Coruña y de Vigo, directamente conectados con Madrid y en consecuencia centralizados por vía aérea por Barajas tanto como por tierra por Santiago.

Indudablemente el área de interferencia puede variar según la conveniencia del pasajero en cuanto a horario y destino, especialmente en casos en los que la influencia efectiva puede fácilmente desviarse atendiendo a la proximidad geográfica (Zaragoza o Valladolid con respecto a Madrid) o a una adecuada integración en la red de transporte aéreo interior (Sevilla con respecto a Barcelona, p.ej.).

Todas estas características se reproducen en la consideración de la centralidad de Madrid con respecto al Norte de Africa, si bien invirtiendo los términos, de manera que la función desempeñada por Barcelona sería transferida a Málaga en el caso de Marruecos, o compartida por Palma y Alicante en el caso de Argelia. Para Portugal, en cambio, Madrid hace valer en términos absolutos su área de sombra extensible a todo el área peninsular y Baleares excepto precisamente a aquellas regiones más próximas al país vecino, canalizadas por vía superficial, y Canarias, que cuenta con su propia línea directa Las Palmas-Lisboa.

En definitiva, se puede concluir que la centralidad de Madrid-Barajas en la red España-Europa y Norte de Africa es relativamente débil excepto para aquellas regiones nacionales situadas en su área de sombra según los diferentes dominios. La consideración parcial de cada uno de los conjuntos regionales permite apreciar:

1. Una centralidad prácticamente nula sobre el área catalana atendiendo a:

- la bipolaridad que ejerce Barcelona sobre nuestra red europea y la adecuada integración de su aeropuerto en el sistema regional de comunicaciones por superficie.
- la atracción superficial que ejerce Barcelona sobre los otros dos aeropuertos catalanes integrados en la red interior y que de ninguna manera pueden quedar mediatizados por Madrid para su salida a Europa.
- la tradicional relación directa entre Barcelona y Lisboa a cargo de transportistas no locales, permitiendo que Madrid sólo ejerza en este caso como máximo una centralidad exclusiva pero en grado segundo.
- la tradicional relación directa con centros argelinos desde Alicante y Palma, bajo cuyas áreas de sombra se sitúa Barcelona antes que bajo la de Madrid.
- solamente con Marruecos puede considerarse que la centralidad de Madrid sobre Cataluña es destacada: ésta ha sido de carácter exclusivo en grado primero hasta el establecimiento de la línea Barcelona-Málaga y después la de Barcelona-Casablanca, e incluso ha sido temporalmente directa en la línea Barcelona-Tánger. En la actualidad esta centralidad -exclusiva en grado primero para Reus y Gerona- sería solamente predominante por el valor alternativo ejercido por Málaga

sobre Barcelona y en grado primero para Tánger y segundo para Casablanca.

2. Una centralidad prácticamente nula también para la región balear en función de:

- el valor de la diversificación en sí misma de Palma y el de su centralidad sobre los otros dos aeropuertos insulares.
- la centralidad ejercida por Barcelona sobre estos tres aeropuertos, que a menudo es de carácter directo y si no, en todo caso exclusivo o predominante, correspondiendo a Madrid tan sólo un valor complementario de escasa relevancia.
- la tradicional vinculación directa de Palma a Argel, núcleo a su vez potencialmente centralizador de las corrientes hacia Túnez y Libia.
- como en el caso catalán, la centralidad de Madrid cobra aquí cierto valor en las corrientes de Portugal -para las que siempre es en grado primero presumiblemente predominante- y Marruecos, también en grado primero predominante dado la débil incidencia de la ruta alternativa que puede suponer la línea Palma-Málaga.

3. Una centralidad débil, pero más destacada que en los casos anteriores, para el área levantina, atendiendo a:

- la diversificación de las corrientes de Valencia y

Alicante pero sobre todo a la centralidad que sobre estos aeropuertos y el de Murcia ejerce Barcelona e incluso ocasionalmente Palma.

- el valor de esta centralidad es aún más señalado para Portugal, en grado primero y exclusivo para todos, y Marruecos, donde sólo para Valencia puede descender a predominante por su vinculación con Málaga.
- ya en este caso, no obstante, se aprecia que Madrid ha ejercido tradicionalmente una centralidad directa sobre Alicante en ciertas líneas hacia Europa Occidental.

4. Una centralidad muy contrastada para la región Norte y los centros de Zaragoza y Valladolid:

- esta centralidad es nula para las relaciones desde todos ellos hacia Europa, amparándose en la diversificación de Bilbao y la centralización que sobre él ejercen los aeropuertos europeos, pero sobre todo debido a que se encuentran todos en el área de sombra de Barcelona y fuera de la de Madrid.
- esta centralidad en cambio es de carácter exclusivo en primer grado para Portugal y el Norte de Africa, descendiendo tal vez a un valor predominante para las corrientes hacia Argel, en las que Barcelona puede ser una ruta alternativa pero siempre menos importante que la de Madrid.

- en estas regiones, la creación de la línea Valladolid-Barcelona ha significado desde 1972 una ruptura en la tradicional canalización del tráfico que ejercían Bilbao y sobre todo Madrid sobre el Norte de la Meseta.

5. Una centralidad realmente compartida para las regiones gallega y asturiana, donde siempre la intensidad diferencial de Madrid y la diversificación de este centro son factores más atractivos que los de Barcelona:

- la centralidad ejercida por Madrid es en todo momento en primer grado exclusivo para La Coruña y Vigo, y de carácter complementario o predominante para Asturias, en función del interés particular del viajero y atendiendo a la antigüedad simultánea de las líneas desde este centro a Madrid y Barcelona.
- desde la década de los setenta, Santiago es sólo centralizado en grado segundo para las líneas principales (Paris, Frankfurt, Ginebra) y en ningún momento con carácter exclusivo. Como en el caso asturiano, el valor predominante o complementario de la centralización es relativo, pero no exclusivo para ninguna línea, hecho que pone de manifiesto la centralidad directa que sobre sus líneas han compartido Barcelona, Bilbao y Madrid.

6. Una centralidad efectiva sobre Andalucía y Canarias, que

no obstante registra variaciones históricas:

- tradicionalmente esta centralidad es nula sobre las corrientes con Marruecos y en gran parte hacia Portugal.
- su valor es en grado primero exclusivo hasta la aparición de las primeras líneas regionales hacia Europa o hacia Barcelona, pero en todo caso queda como en grado segundo predominante, siendo posible solamente pensar en un carácter complementario para algunas relaciones desde Andalucía Oriental, casualmente centralizadas por Barcelona.
- la importancia de esta centralidad se pone de relieve al considerar el valor directo que tiene Madrid en muchas de las relaciones hacia Europa a partir de los centros que tienen esta diversificación más consolidada: Málaga, Las Palmas, Tenerife y Sevilla.
- es en este área donde aparecen claramente centralidades en grado tercero para los casos de Hierro, La Palma y Melilla y hasta hace relativamente poco para Fuerteventura.
- la centralidad ejercida por Madrid sobre ciertos centros queda no obstante restringida con la diversificación de algunos aeropuertos que dentro de este área tienen carácter regional; este sería el caso de la centralidad que ejercen Las Palmas y Tenerife entre

sí y sobre el resto de las islas, y Sevilla y Málaga con respecto a sus regiones inmediatas y a las mismas Canarias.

A modo de síntesis y con respecto a la red regional de transporte aéreo, puede considerarse que la centralidad de Madrid-Barajas sobre el territorio nacional sería en la actualidad la siguiente: (Figs. III.106, 107 y 108).

1. De carácter exclusivo en grado primero para Vigo, La Coruña, Badajoz y Córdoba, centros que solamente están unidos a Madrid por la red regular interior. Incluso en estos casos tres de ellos estarían mediatizados por la proximidad geográfica de Santiago y Sevilla.
2. De carácter predominante, en grado primero, para Jerez, Asturias y Granada, no integrados en la red regional internacional pero con rutas alternativas hacia Barcelona en función de las cuales Madrid puede desempeñar una centralidad meramente complementaria.
3. En grado tercero, y de carácter prácticamente exclusivo, para Melilla, Hierro y La Palma.

Para todos los restantes centros, la situación sería más compleja, atendiendo a la centralidad ejercida por otros aeropuertos españoles o extranjeros, o según su integración en la red regional:

- la centralidad sería de carácter predominante, en grado primero o segundo según su integración en la red regional, para Sevilla, Las Palmas, Tenerife, Lanzarote y Fuerteventura. Pueden incluirse en este grupo también Santiago y sobre todo Málaga para las relaciones europeas de segundo orden, en cuya red no se integra Barcelona; la centralidad sobre ellos puede llegar a ser no obstante complementaria en algunas líneas dado el valor alternativo que ofrece el aeropuerto catalán.
- carácter complementario en grado primero tiene para los aeropuertos de Santander, Pamplona, San Sebastián, Valladolid (mediante transportes superficiales), Zaragoza y Murcia, ninguno de ellos integrado en la red internacional y todos mediatizados por Barcelona. A ellos se asocia también Almería que sí está integrado en la red internacional.
- también carácter complementario, variando su grado según su integración en la red internacional, tendría para Valencia, Bilbao, Alicante e Ibiza.
- puede considerarse que tiene una centralidad prácticamente nula para Barcelona, Palma y Menorca, grupo en el que pueden integrarse también los cuatro anteriores para las principales líneas de ámbito europeo.

Solamente romperían este esquema algunas líneas de la

Europa mediterránea y sobre todo las de Portugal y el Norte de Africa, en que el área de sombra se invierte, llegando a ser la centralidad de Madrid nula para los aeropuertos del Oeste en las relaciones con Portugal y para los aeropuertos del Sur, incluidas Canarias, en las relaciones con Marruecos, y en cambio máxima para los aeropuertos del Norte.

III.4.3.- LA CENTRALIDAD DE MADRID-BARAJAS EN LA RED INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AEREO.

Existe tradicionalmente una acusada disimetría en el valor de la centralidad ejercida por Madrid-Barajas sobre la red regional y la red intercontinental de transporte aéreo.

La situación excéntrica de España, y sobre todo de Madrid en el área regional europea y norteafricana explican el débil significado de la función central de este aeropuerto en ella, a diferencia del papel desempeñado por otros centros que se inscriben como las grandes placas giratorias de la región, en especial Zurich, Ginebra, Frankfurt y Roma, pero también otros como Paris, Bruselas, Amsterdam e incluso Luxemburgo.

La función central de Madrid-Barajas en este dominio

se reduce a la captación potencial de corrientes de tráfico hacia o desde Portugal y el Norte de Africa, con excepción de Túnez y Libia. Incluso en este dominio su influencia es débil dado el reducido valor de las corrientes generadas hacia estos centros y sobre todo la densidad relativa de la red en función de la distancia: Lisboa está así regularmente conectado a la mayor parte de los centros europeos y la diversificación de líneas hacia Marruecos y Argelia es mucho mayor a partir de los aeropuertos franceses -en función de un factor de índole post-colonial en este caso- que a partir de aeropuertos españoles.

En relación con ello sería previsible ver una centralidad meramente complementaria en la mayor parte de estas relaciones, probablemente predominante para relaciones como las de Lisboa a centros secundarios de Europa Occidental, centros principales de Europa Oriental y sobre todo Norte de Africa, y solamente exclusiva para casos en los que coincidiera con una centralidad directa o en primer grado. Del mismo modo esta centralidad sólo podría ser predominante en las relaciones Marruecos-Europa y Argelia-Francia. Durante los años analizados se ha observado así la existencia de centralidad directa solamente para líneas Lisboa-Italia-Grecia y Marruecos-provincias francesas.

La función central de Madrid-Barajas en las líneas de ámbito intercontinental es, en contraste, mucho más

importante y deriva en primera instancia de la situación privilegiada de este aeropuerto en una encrucijada donde se encuentran varias de las corrientes de tráfico más importantes del mundo; así Madrid-Barajas es reflejo, como capital del país y nódulo central de su red de comunicaciones aéreas, de la situación de España como país europeo avanzado hacia América y último eslabón occidental frente al continente africano y puerta del mundo mediterráneo.

Era pues de prever la importancia que podía tener Madrid-Barajas en las corrientes de tráfico intercontinental después de la Segunda Guerra Mundial, cuando toda la red estaba condicionada por la autonomía de los aviones. A pesar de todo, la puesta en servicio del reactor no ha significado la desaparición de este aeropuerto en las escalas intercontinentales, como ha ocurrido con muchas otras que si no han desaparecido del todo, sí han decaído considerablemente, como Lisboa o Dakar.

En la actualidad, aún por encima de los condicionamientos que plantea la 5ª Libertad del Aire, Madrid-Barajas se inserta, con una centralidad directa destacada, en numerosas corrientes intercontinentales que nada tienen que ver con necesidades técnicas operativas. Esta centralidad actual es muy diferente de la que caracterizara a este aeropuerto en años anteriores a 1960 y está estrechamente vinculada al valor del aeropuerto como servicio urbano, es decir, a la potencial generación de tráfico de Madrid en estas corrientes.

La centralidad directa ejercida por Madrid-Barajas en los últimos cuarenta años se expone resumidamente en los Cuadros III, 57, 58 y 59 y en las Figuras III.109 a V. 113; en ellos se considera a esta centralidad según las grandes corrientes intercontinentales disociadas y el valor medio de las frecuencias de vuelo centralizadas. A partir de ellos puede apreciarse:

- 1) La importancia de la centralidad que Madrid-Barajas ejerce sobre la corriente de tráfico América-Europa. Dentro de ella pueden desglosarse dos trayectorias señaladas:
 - América del Norte-Europa Mediterránea, sostenida por los transportistas americanos hacia Italia y Grecia.
 - América Central y del Sur-Europa Occidental e Italia, mantenida fundamentalmente por los transportistas americanos también, que utilizan sistemáticamente este aeropuerto para acceder al resto de Europa. En esta corriente participan también, no obstante, los transportistas europeos.

La integración de ambas corrientes permite apreciar que su complejidad es casi tan elevada como la de la misma red regular de Madrid-Barajas.

- 2) La importante función desempeñada en la corriente Europa-Africa Subsahariana, que reproduce también la complejidad de la red de Madrid si bien en este caso su mantenimiento ha corrido a cargo de un número mucho más reducido de transportistas y particularmente a cargo de tres des-

tacados: Sabena, KLM y SAA, dos de ellos sacando provecho de corrientes de tráfico generadas por Madrid hasta la aparición de Iberia en el escenario, y un tercero utilizando la situación geográfica de Madrid-Barajas con respecto a Europa.

- 3) La menor pero no despreciable centralidad desempeñada en las corrientes desde América del Norte a África del Norte y Próximo Oriente, y sobre todo la más representativa entre este último área y América del Sur.

La integración de todas estas corrientes pone de manifiesto que esta centralidad directa alcanza sus mayores valores para aeropuertos con los que Madrid mantiene densas relaciones y sobre todo intensas corrientes de tráfico. Destacan así con valores que alcanzan o superan un vuelo diario: Nueva York, Caracas, Río de Janeiro, Buenos Aires y Sao Paulo en América, y París, Roma, Frankfurt y Zurich en Europa. Sin alcanzar este umbral, los valores son relativamente altos también para Londres, Atenas, Amsterdam, México, Miami, San Juan y Bogotá, teniendo en cuenta que se trata de centralidad directa.

La observación de los cuadros sobre centralidad directa resalta también el valor creciente de ésta tanto en intensidad de relaciones como en diversificación, pues partiendo de núcleos principales alcanza ya en la década de los setenta también a muchos núcleos secundarios en la red intercontinental mundial, tales como Düsseldorf, Luxemburgo,

Viena, Milán, Ginebra, Praga, Berlín, Asunción o Can Cun.

Esta centralidad directa reproduce una centralidad indirecta subyacente, no cuantificable como hemos indicado, pero-presumiblemente de igual o mayor importancia.

El resumen de los datos observados sobre esta centralidad indirecta se exponen en el cuadro III.60, y pone de manifiesto nuevamente la inserción de Madrid en las mismas corrientes de tráfico que acabamos de ver pero resalta su participación en otras y especialmente en dos de ellas:

- Europa-América Central.
- América del Sur-Próximo Oriente.

La reproducción cartográfica de estos resultados carece de sentido pues expresaría la red regular que conocemos. Hemos representado no obstante en la Fig. III.114 aquéllas relaciones sobre las que Madrid-Barajas ejerce centralidad indirecta a partir de centros conectados a él pero con los que carece de relación directa; sería en definitiva una centralidad en tercer y cuarto grados, y en todo caso incompleta pero permite apreciar los límites más inmediatos del área sobre la que ejerce Madrid-Barajas su influencia en el dominio intercontinental. A este resultado habría que asociar lógicamente todas aquéllas líneas interiores mediatizadas por centros conectados directamente a Madrid y cuya integración damos por sobreentendida: es decir, la existencia de centralidad entre Buenos Aires y Pa-

rís hace extensible este rasgo al resto de los aeropuertos argentinos y franceses en grados superiores al segundo.

Los resultados permiten apreciar que el área de influencia de Madrid-Barajas en el ámbito intercontinental queda enmarcada en esta primera aproximación por los aeropuertos extremos de Karachi, Estocolmo, Vancouver, Los Angeles, Santiago de Chile y Johannesburgo, con un gran vacío no obstante dentro de este área que afecta al sector oriental de Africa, probablemente subsanado ya en la actualidad con la nueva línea Madrid-Nairobi de Iberia. Dentro de este área la centralidad más decisiva se ejerce entre Latinoamérica y Europa Occidental, destacando fuera de estas corrientes la incidencia relevante sobre centros como Moscú, Nueva York, Casablanca y Ammán, particularmente significativo este último por su vinculación al mundo árabe del Próximo Oriente por contrastar a la vinculación de Madrid al mundo Latinoamericano, regiones que carecen aún en la actualidad de relaciones directas entre sí.

Es fácilmente apreciable en definitiva que la función central en Madrid-Barajas puede ser un factor de primera importancia en la motivación de su tráfico. A ello habría que asociar la consolidación de líneas de débil intensidad de tráfico como las del Próximo Oriente, América Central e incluso las de Europa Oriental, pero también los elevados volúmenes de otras corrientes de tráfico muy cortas, como las de París, Roma y Frankfurt.

Existe pues una centralidad efectiva de la que el tránsito directo que recoge la SAC no es más que una parte. La centralidad indirecta que consideramos resultaría ser función directa de la red que ha sido capaz de generar Madrid-Barajas como servicio de Madrid y que en definitiva, gracias a las características del talón de pasaje del transporte aéreo, es susceptible de revertir sobre la ciudad no sólo como demanda de servicios y factor de creación de puestos de trabajo sino también como turismo potencial que, aunque no duradero, es muy de tener en cuenta dado su elevado nivel adquisitivo.

III.4. CUADROS

Cuadro III.57

CENTRALIDAD DIRECTA DE MADRID EN LA CORRIENTE DE TRAFICO

AMERICA-EUROPA-AMERICA. VALORES MEDIOS PARA EL PERIODO 1940-79.

- (1) Años de existencia efectiva de la centralidad durante el período considerado.
- (2) Valor medio de esta centralidad expresado en frecuencias semanales.

a) Centros americanos:

	<u>(1)</u>	<u>(2)</u>
Buenos Aires	32	6,3
Río de Janeiro	32	6,2
Nueva York	34	4,6
Caracas	30	3,8
Sao Paulo	27	3,5
Miami	17	2,9
San Juan	27	2,7
C. de México	17	2,6
Bogotá	30	2,5
Recife	24	2,3
Santiago Chile	15	2,2
Asunción	1	2
Montevideo	27	1,8
Barranquilla	30	1,5
Montreal	15	1,4
Lima	11	1,3
Natal	10	1,3
Curaçao	28	1,1
Panamá	11	1
Guayaquil	11	1
Paramaribo	7	1
San Juan	4	1
Barbados	3	1
Trinidad	1	1
La Habana	7	1,3

b) Centros europeos:

	<u>(1)</u>	<u>(2)</u>
Roma	34	8
Paris	32	7
Frankfurt	27	4,9
Atenas	18	4,3
Zurich	18	4
Londres	18	3,7
Amsterdam	30	2,2
Ginebra	6	1,6
Milán	8	1,1
Hamburgo	3	1
Praga	7	0,8
Berlín Oriental	6	0,6

Cuadro III.58

CENTRALIDAD DIRECTA DE MADRID EN LAS CORRIENTES DE TRAFICO
AMERICA-AFRICA DEL NORTE PROXIMO ORIENTE ASIA Y PROXIMO ORIENTE-
AFRICA DEL NORTE. VALORES MEDIOS PARA EL PERIODO 1940-1979.

(1) y (2): Cfd. cuadro III.57

a) Centros americanos:

	<u>(1)</u>	<u>(2)</u>
Nueva York	17	2,9
Caracas	5	1
Montreal	2	1

b) Centros norteafricanos:

Rabat	1	2
Casablanca	4	1,5
Túnez	14	1
Trípoli	6	1
Argel	5	1

c) Centros del Próximo Oriente y de Asia:

	<u>(1)</u>	<u>(2)</u>
Ammán	5	1,6
Tel Aviv	14	1,5
El Cairo	11	1,3
Bombay	11	1
Colombo	11	1
Beirut	5	1
Dhahran	4	1
Bahrain	3	1
Bangkok	1	1

Cuadro III.59

CENTRALIDAD DIRECTA DE MADRID EN LAS CORRIENTES DE TRAFICO
EUROPA-AFRICA SUBSAHARIANA-EUROPA. VALORES MEDIOS PARA EL
PERIODO 1940-1979.

(1) y (2): Cfd. cuadro III.57

a) Centros europeos:

	<u>(1)</u>	<u>(2)</u>
Paris	24	2,3
Bruselas	19	2,1
Londres	14	1,9
Amsterdam	19	1,8
Roma	17	1,4
Copenhague	6	1,3
Düsseldorf	6	1,3
Frankfurt	4	1
Zurich	2	1
Viena	2	1
Praga	2	1
Luxemburgo	1	1

b) Centros africanos:

	<u>(1)</u>	<u>(2)</u>
Dakar	21	3,4
Lagos	14	2,6
Monrovia	16	2,2
Abidjan	16	2,2
Niamey	5	1,8
Kano	7	1,6
Johannesburgo	18	1,5
Accra	13	1,4
Freetown	5	1,4
Kinshasa	18	1,2
Salisbury	11	1
Lubumbashi	9	1
Luanda	9	1
Windhoek	4	1
Conakry	3	1

Cuadro III.60

CENTRALIDAD INDIRECTA DE MADRID EN GRADOS TERCERO Y CUARTO.

A) RESUMEN:

<u>Total líneas</u>	<u>Corrientes de tráfico</u>
419	Europa-América del Sur-Europa
290	Europa-Área del Caribe-Europa
80	Europa-América del Norte-Europa
55	Europa-Africa del Norte-Europa
50	América del Sur-Próximo Oriente-América del Sur
38	América del Norte-Africa del Norte-América del Norte
35	Intereuropeas
25	Europa-Africa Subsahariana-Europa
10	Área del Caribe-Próximo Oriente-Área del Caribe
8	América del Norte-Africa Subsahariana-América del Norte
6	Europa-Próximo Oriente-Europa
5	América del Sur-Asia-América del Sur
4	América del Sur-Africa del Norte-América del Sur
4	América del Norte-Próximo Oriente-América del Norte
2	Africa del Norte-Próximo Oriente-Africa del Norte
1	Europa-Asia-Europa

B) DESGLOSE POR AEROPUERTOS Y AREAS: Cfd. págs. ss.

(Solamente se expresa la ejercida en grados tercero y cuarto sobre aquéllos centros que cuentan en 1979 con servicios directos regulares con Madrid)

	<u>TOTAL</u>	<u>EUROPA</u>	<u>AFR. NOR</u>	<u>AFR. SUB</u>	<u>AM. NOR</u>	<u>A. CAR</u>	<u>AM. SUR</u>	<u>PR. OR</u>	<u>ASIA</u>
Lisboa	31	17	-	1	-	2	5	5	1
Milán	24	1	1	-	1	10	11	-	-
Roma	29	1	1	1	5	9	12	-	-
Atenas	22	1	1	-	5	8	7	-	-
Paris	27	1	-	1	4	10	11	-	-
Marsella	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Lyon	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Niza	8	-	2	-	-	-	6	-	-
Bruselas	24	1	3	-	2	8	10	-	-
Amsterdam	11	1	3	1	-	-	6	-	-
Luxemburgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Londres	31	1	-	3	6	10	11	-	-
Dublín	21	1	-	2	-	7	11	-	-
Ginebra	26	1	1	-	4	9	11	-	-
Zurich	24	1	-	-	2	9	12	-	-
Frankfurt	29	1	1	1	5	10	11	-	-
Düsseldorf	5	1	-	-	-	-	4	-	-
Munich	20	1	-	1	1	8	9	-	-
Colonía	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stuttgart	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Viena	16	-	-	-	-	6	10	-	-

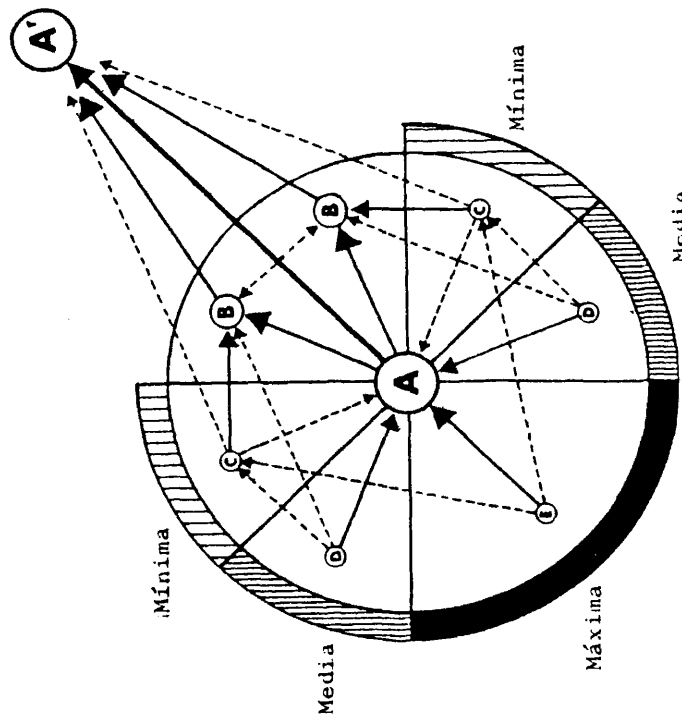
	TOTAL	EUROPA	AFR. NOR	AFR. SUB	AM. NOR	A. CAR	AM. SUR	PR. OR	ASIA
Copenhague	24	1	3	1	1	7	11	-	-
Estocolmo	22	-	2	-	-	9	11	-	-
Helsinki	13	-	1	-	-	5	7	-	-
Moscú	21	-	-	-	4	9	8	-	-
Varsovia	12	-	-	-	3	7	2	-	-
Praga	10	-	-	-	9	-	1	-	-
Budapest	14	1	-	-	-	7	6	-	-
Bucarest	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sofia	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Belgrado	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Tánger	21	11	-	-	10	-	-	-	-
Casablanca	27	16	-	-	11	-	-	-	-
Argel	18	7	-	-	10	-	1	-	-
Túnez	1	-	-	-	-	-	1	-	-
Trípoli	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Johannesburgo	11	11	-	-	-	-	-	-	-
Kinshasa	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malabo	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Lagos	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Beirut	6	-	1	-	-	2	3	-	-
Ammán	9	1	-	-	-	1	7	-	-
Baghdad	1	-	-	-	-	-	1	-	-
Kuwait	3	-	-	-	-	-	3	-	-
El Cairo	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Jeddah	3	-	-	-	-	-	3	-	-

	<u>TOTAL</u>	<u>EUROPA</u>	<u>AFR. NOR</u>	<u>AFR. SUB</u>	<u>AM. NOR</u>	<u>A. CAR</u>	<u>AM. SUR</u>	<u>PR. OR</u>	<u>ASIA</u>
Nueva York	16	10	2	3	-	-	-	1	-
Boston	4	-	2	2	-	-	-	-	-
Miami	12	6	3	3	-	-	-	-	-
Montreal	15	12	-	-	-	-	-	3	-
La Habana	21	17	-	-	-	-	-	4	-
S. Domingo	17	17	-	-	-	-	-	-	-
San Juan	20	19	-	-	-	-	-	1	-
C. México	14	14	-	-	-	-	-	-	-
Guatemala	13	13	-	-	-	-	-	-	-
S. Salvador	14	14	-	-	-	-	-	-	-
Managua	15	15	-	-	-	-	-	-	-
San José	16	16	-	-	-	-	-	-	-
Panamá	15	15	-	-	-	-	-	-	-
Caracas	33	22	-	-	-	-	-	10	1
Barranquilla	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Bogotá	22	22	-	-	-	-	-	-	-
Quito	16	16	-	-	-	-	-	-	-
Guayaquil	14	14	-	-	-	-	-	-	-
Lima	15	15	-	-	-	-	-	-	-
Santiago	21	21	-	-	-	-	-	-	-
Buenos Aires	33	26	1	-	-	-	-	5	1
Asunción	20	20	-	-	-	-	-	-	-
Montevideo	25	18	-	-	-	-	-	6	1
Sao Paulo	31	24	-	-	-	-	-	6	1
Rfo de Jan.	34	26	1	-	-	-	-	6	1

III.4. FIGURAS

III.99.

Modelo hipotético propuesto
de la centralidad de un aéro-
puerto A con respecto a la
red regular de transporte aé-
reo establecida para una co-
rriente de tráfico A-A'.



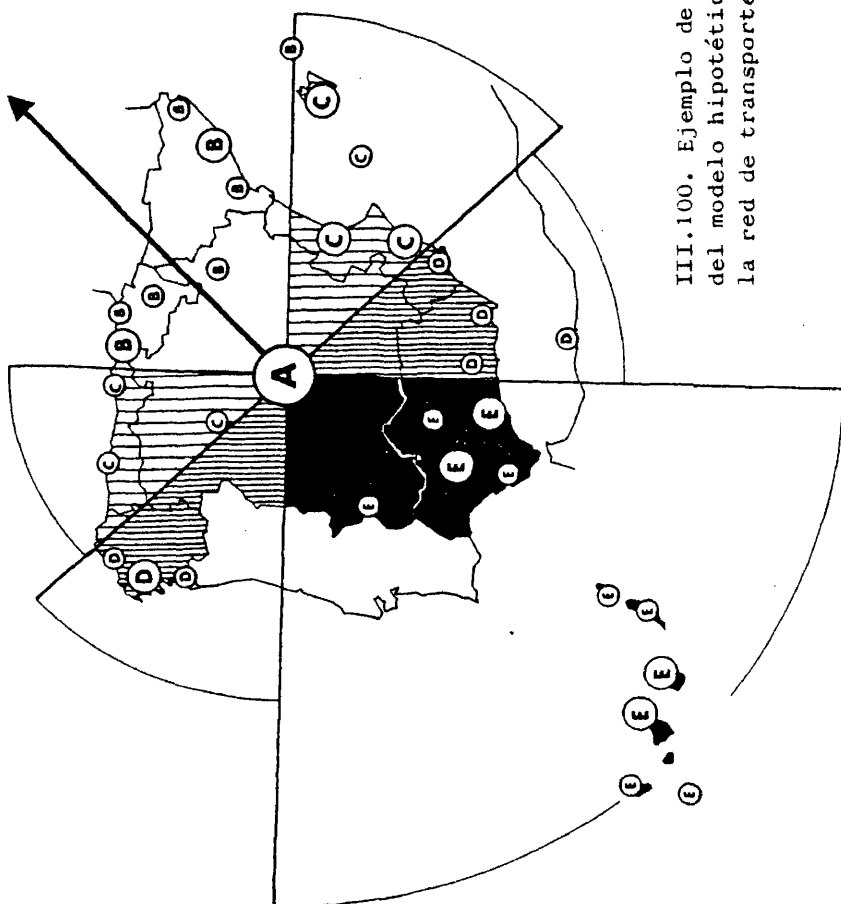
AREA

DE

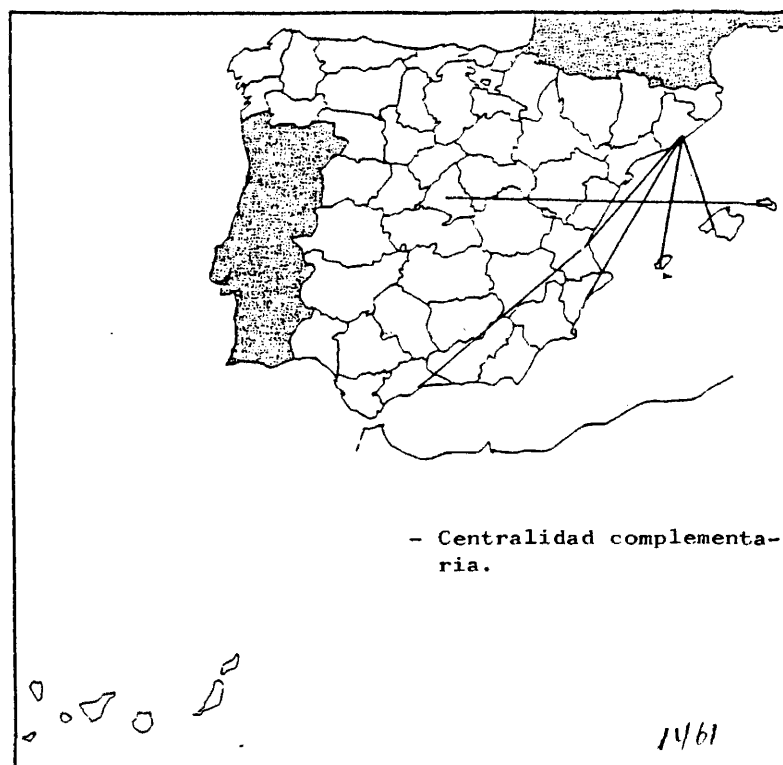
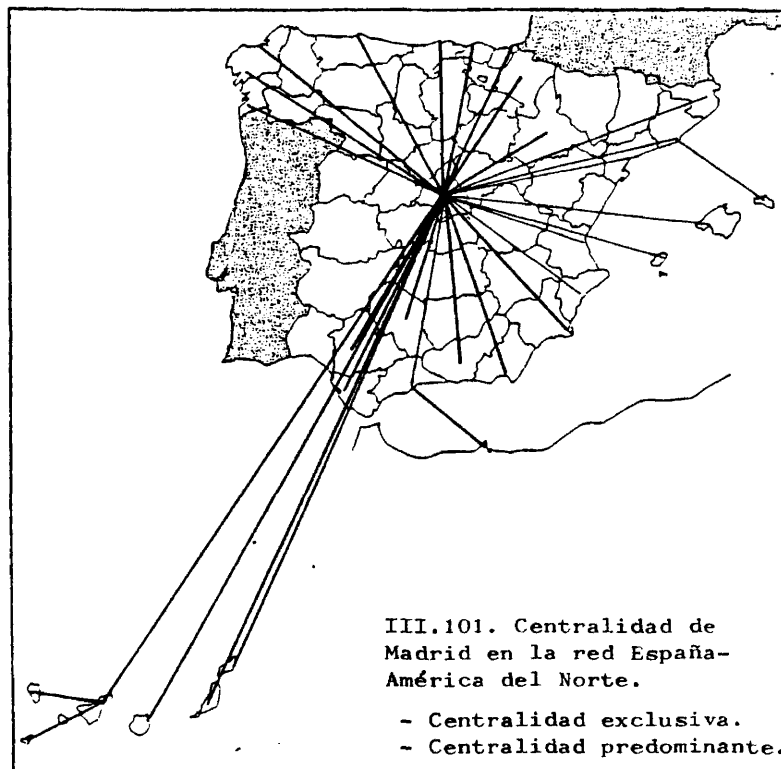
SOMBRA

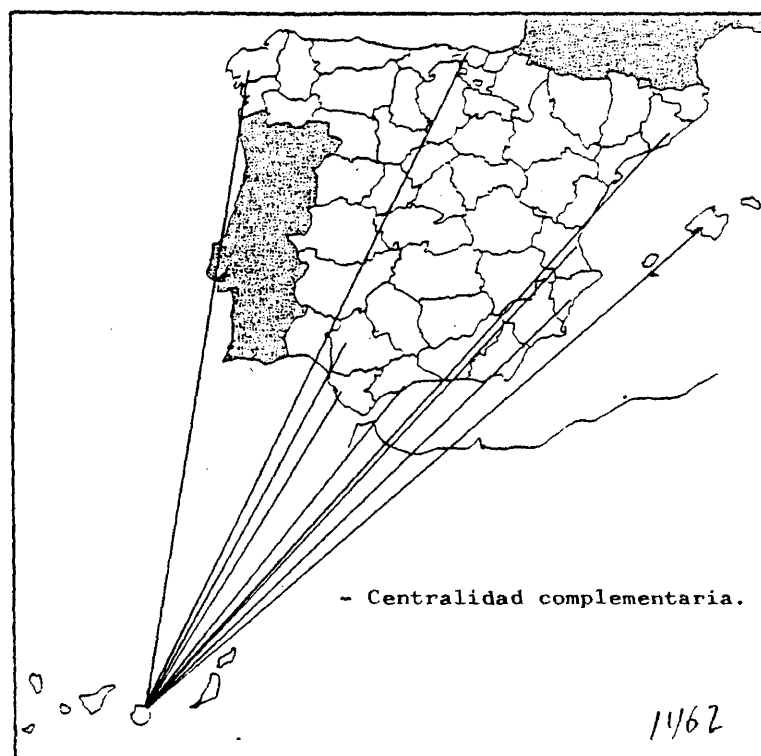
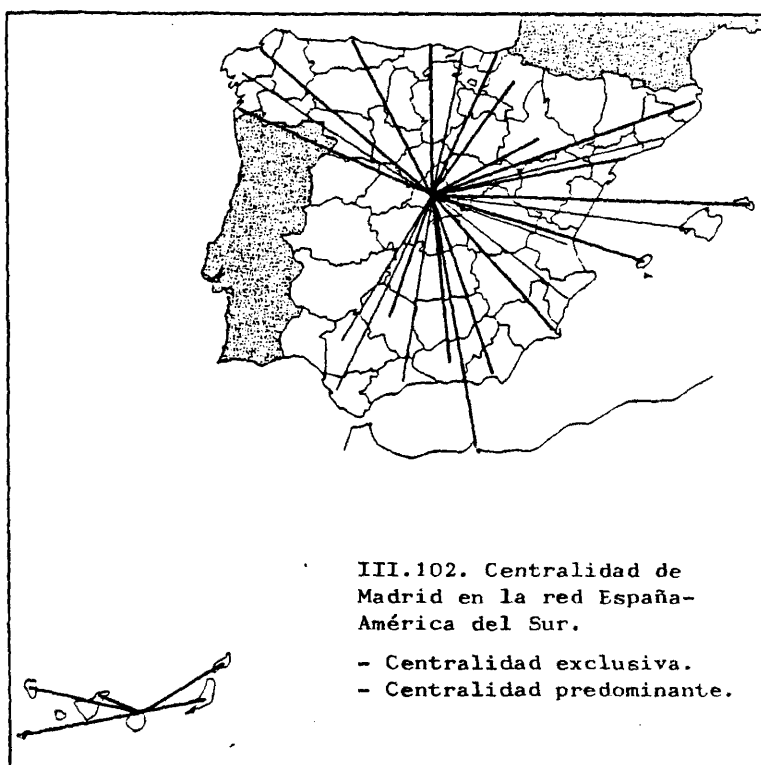
109

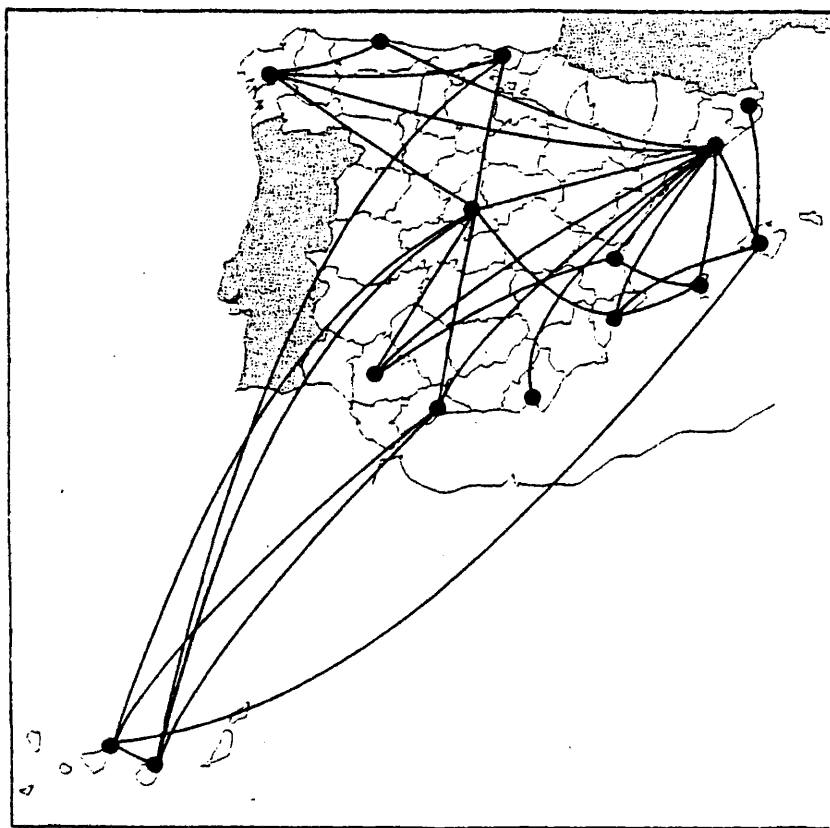
EUROPA CENTRAL



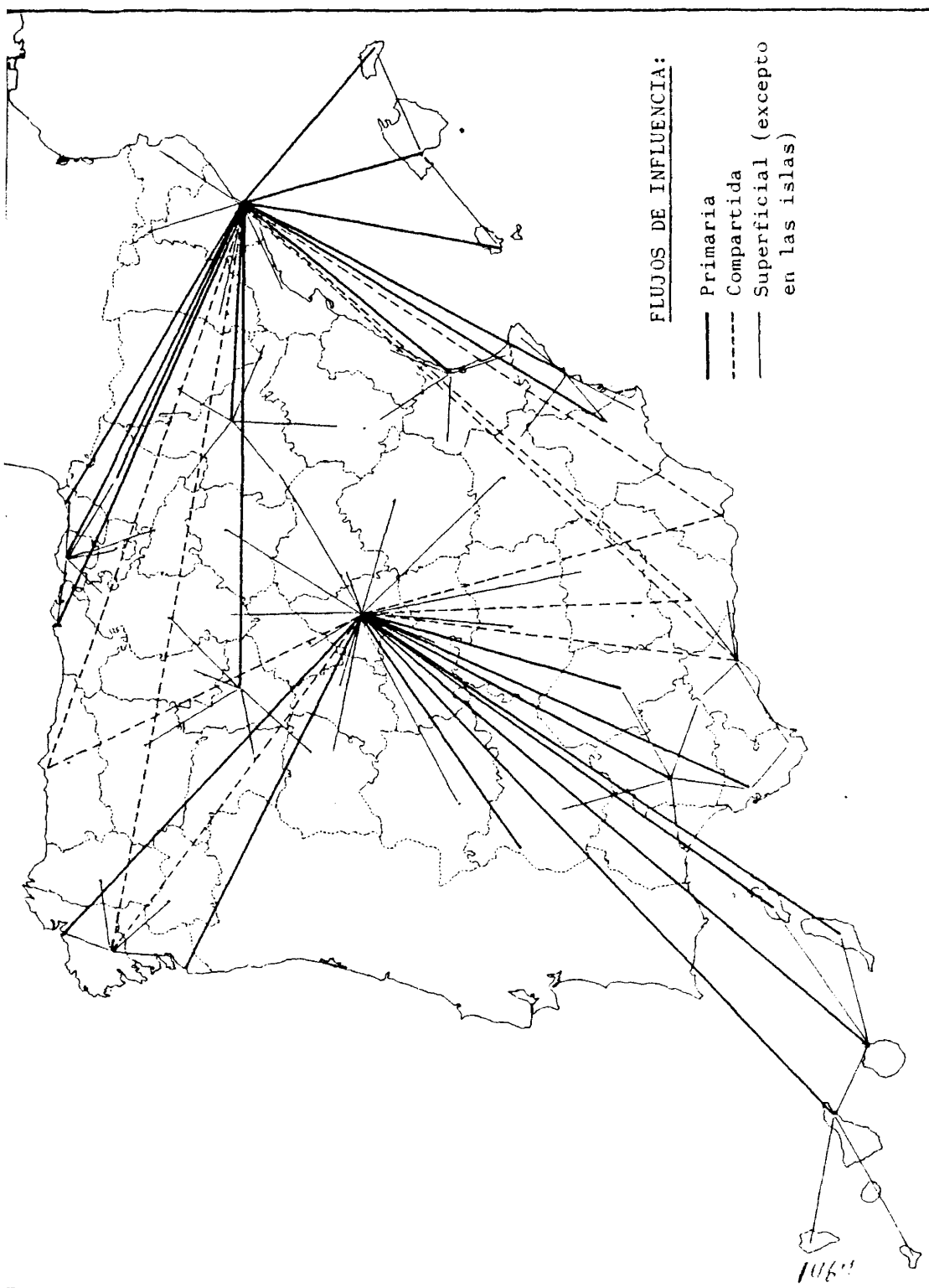
III.100. Ejemplo de aplicación a Madrid del modelo hipotético de centralidad en la red de transporte aéreo regular.



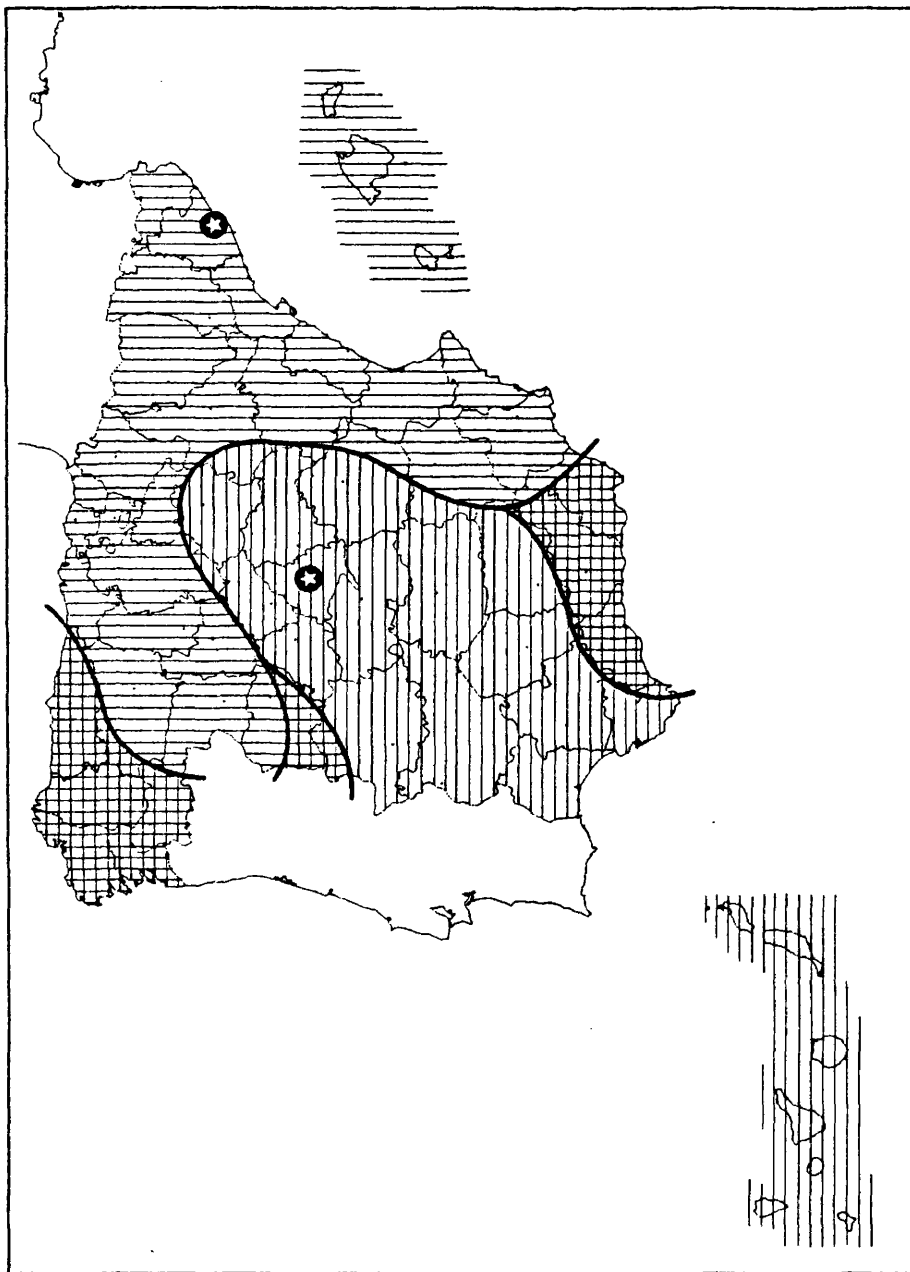




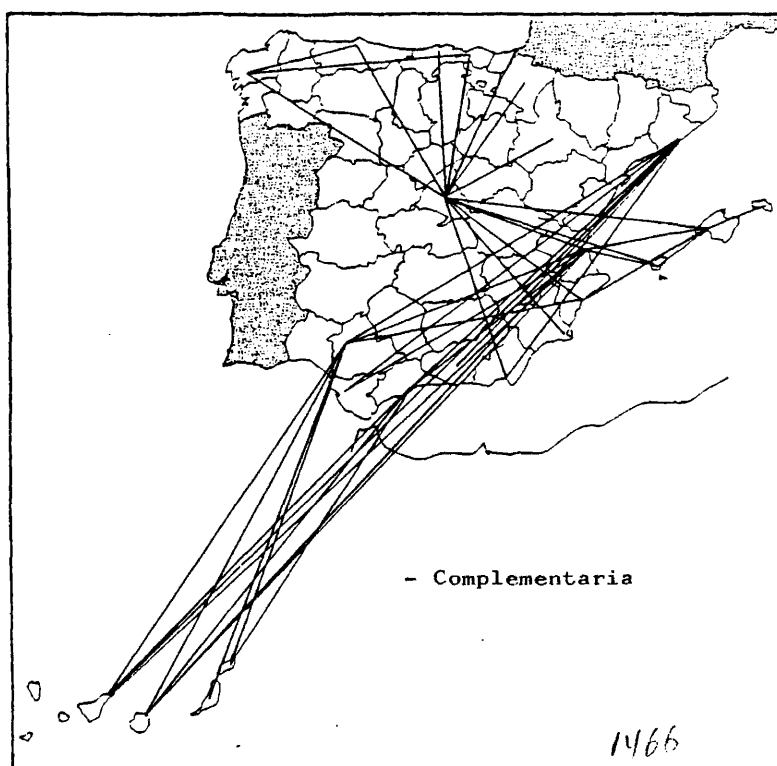
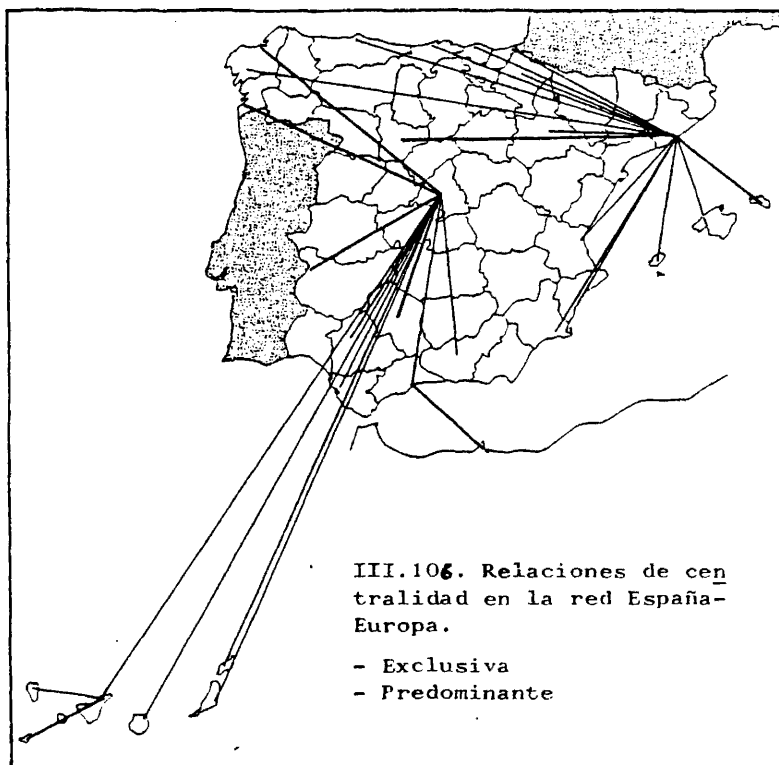
III.103. Relaciones interprovinciales de la red interior favorecidas por la centralidad en la red internacional de ámbito europeo.

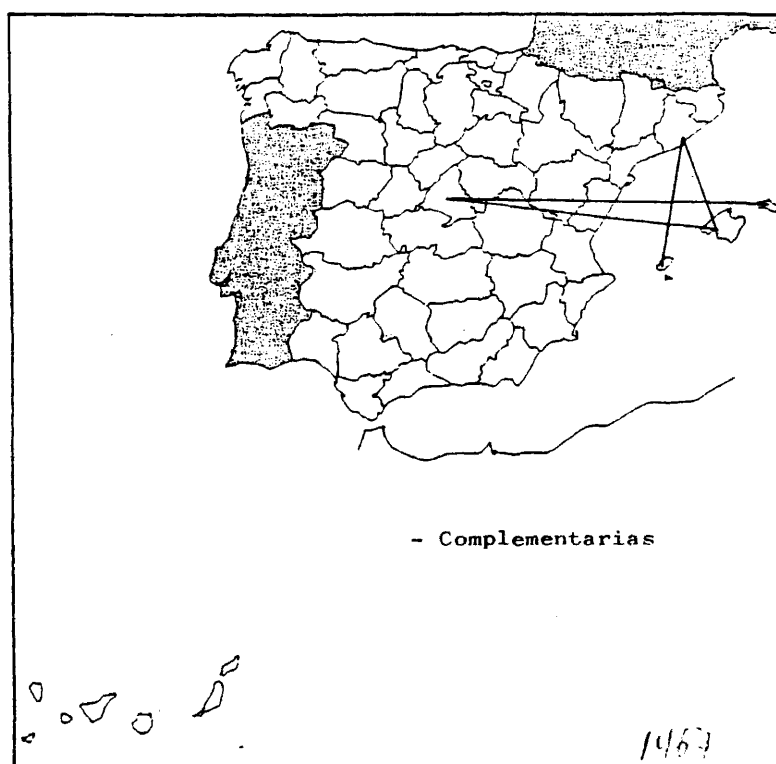
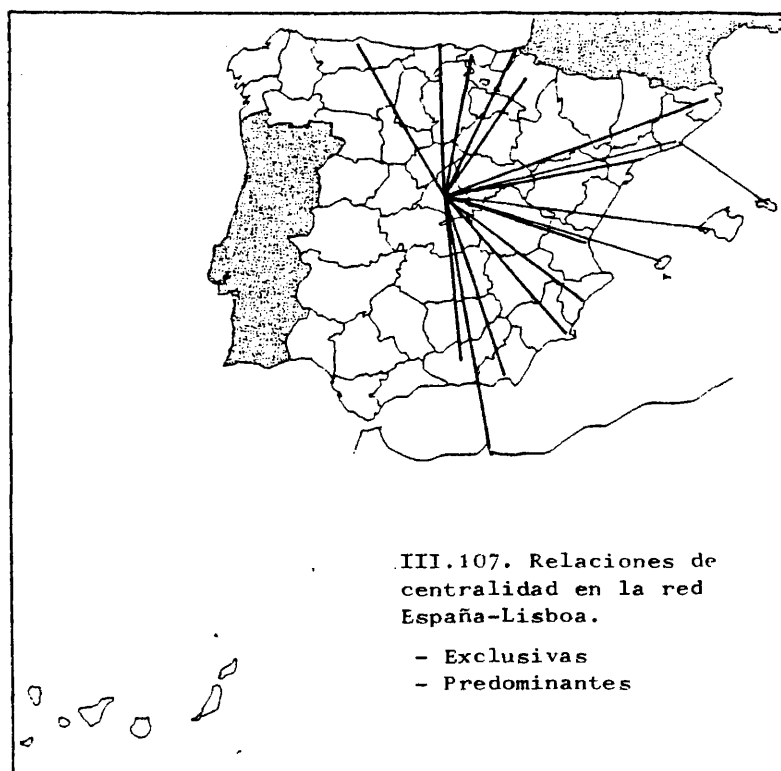


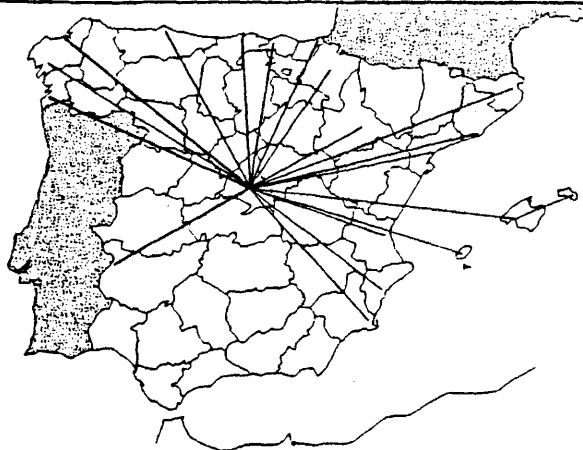
III.104. Distribución geográfica de los flujos de influencia de Madrid y Barcelona sobre España con respecto a la red regular de transporte aéreo de ámbito europeo.



III.105. Hipotética distribución geográfica de las áreas de influencia de los aeropuertos de Madrid y Barcelona sobre España con respecto al ámbito europeo.

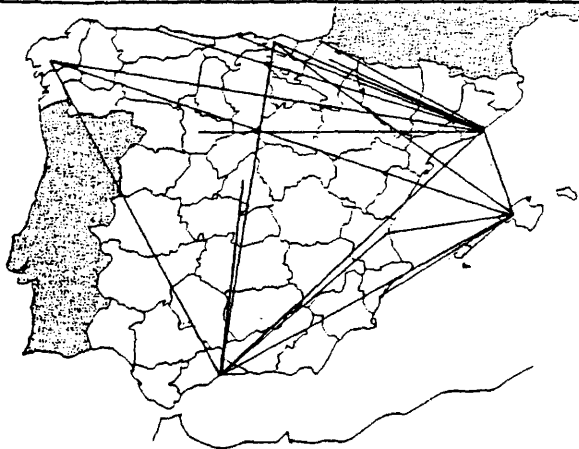




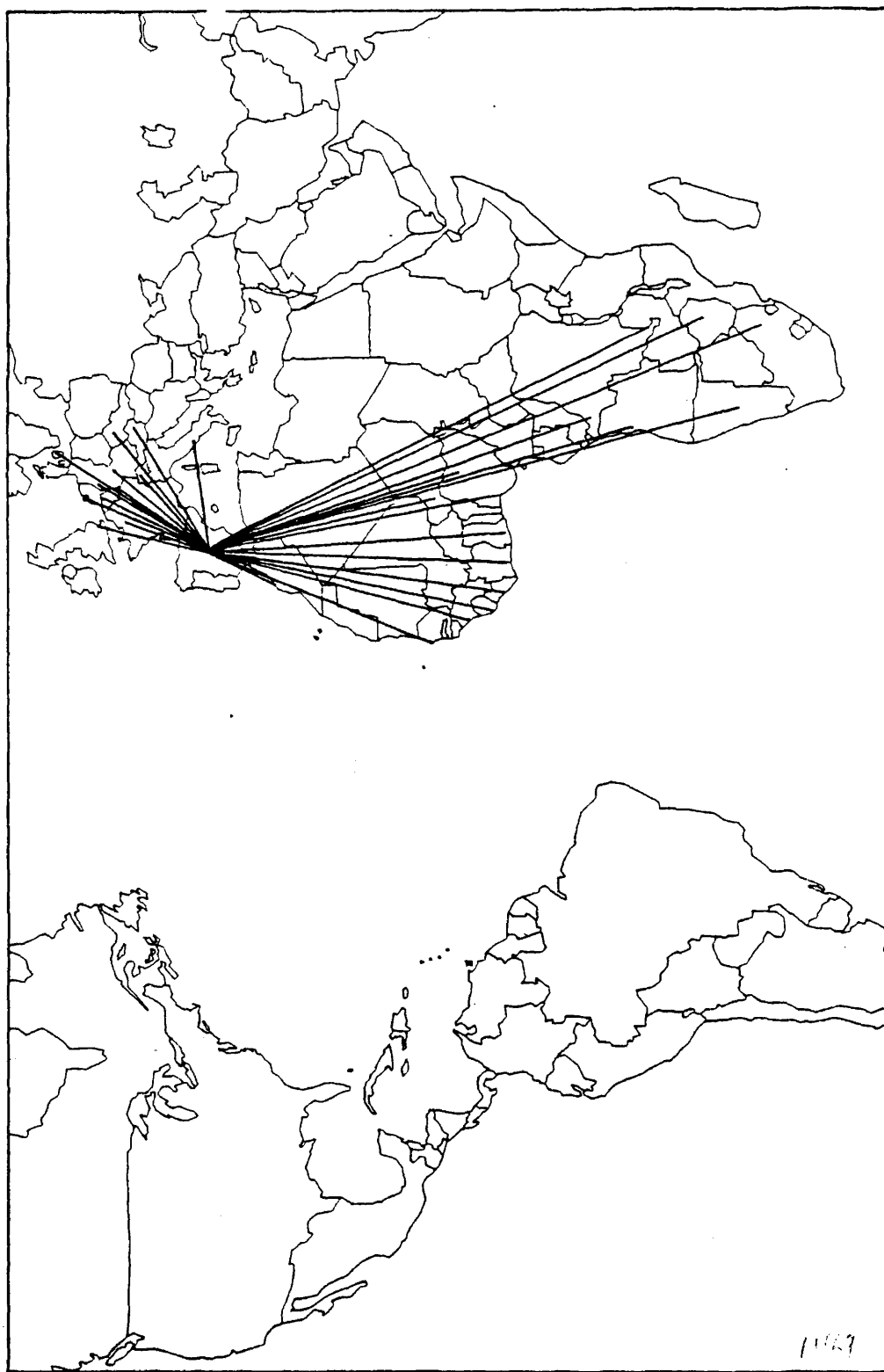


III.108. Relaciones de centralidad en la red España-Africa del Norte.

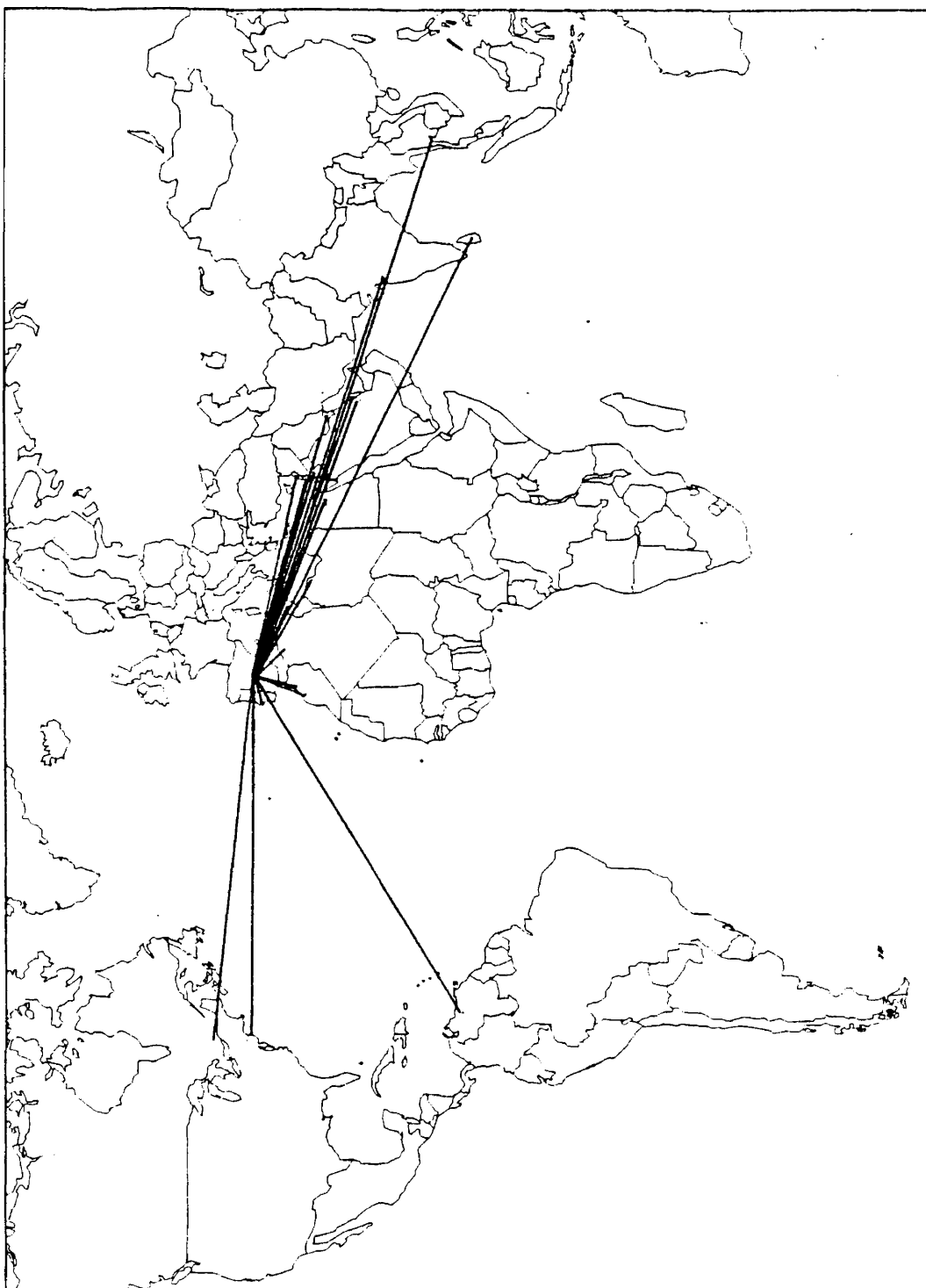
- Exclusivas
- Predominantes



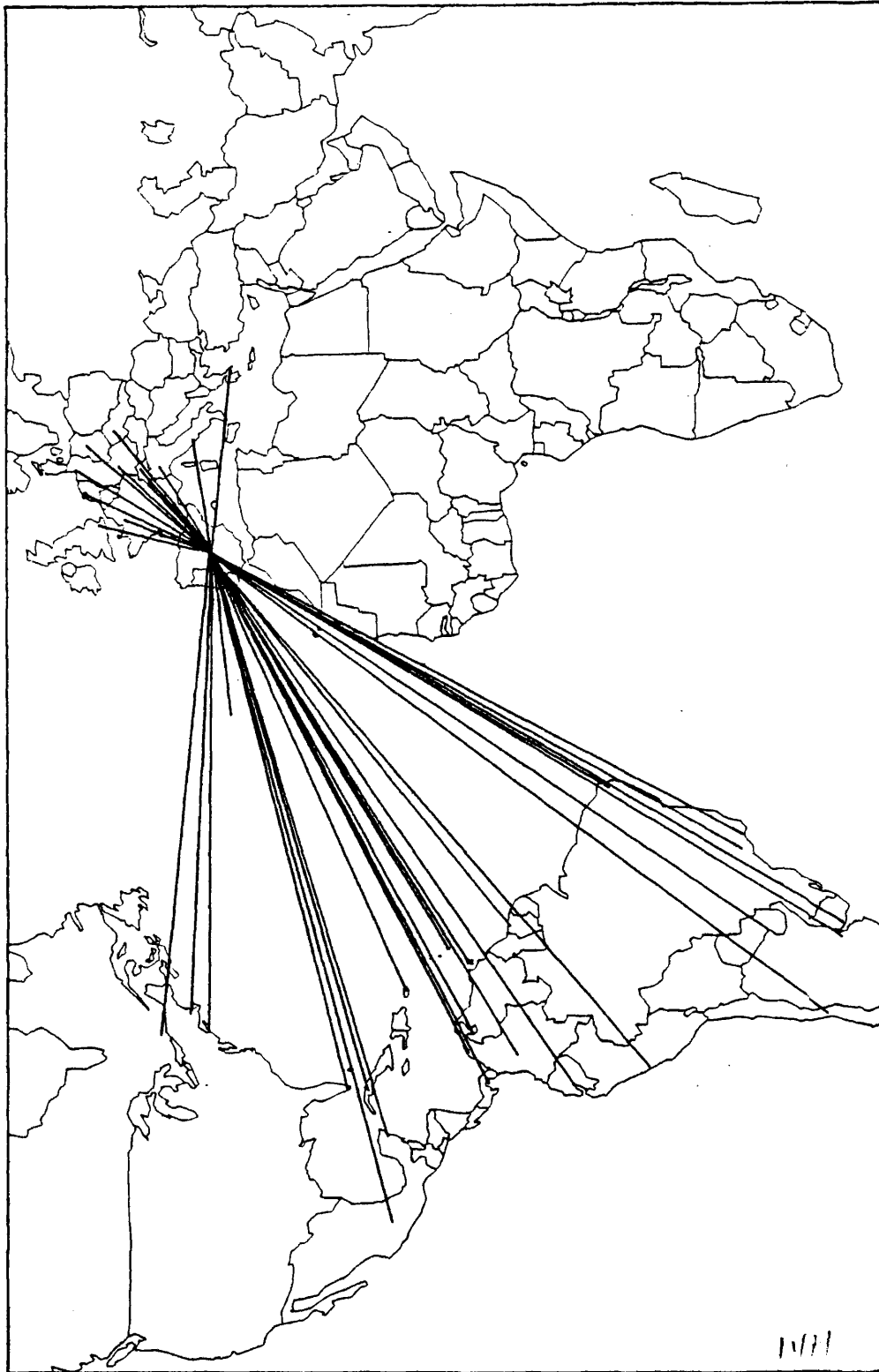
- Complementarias



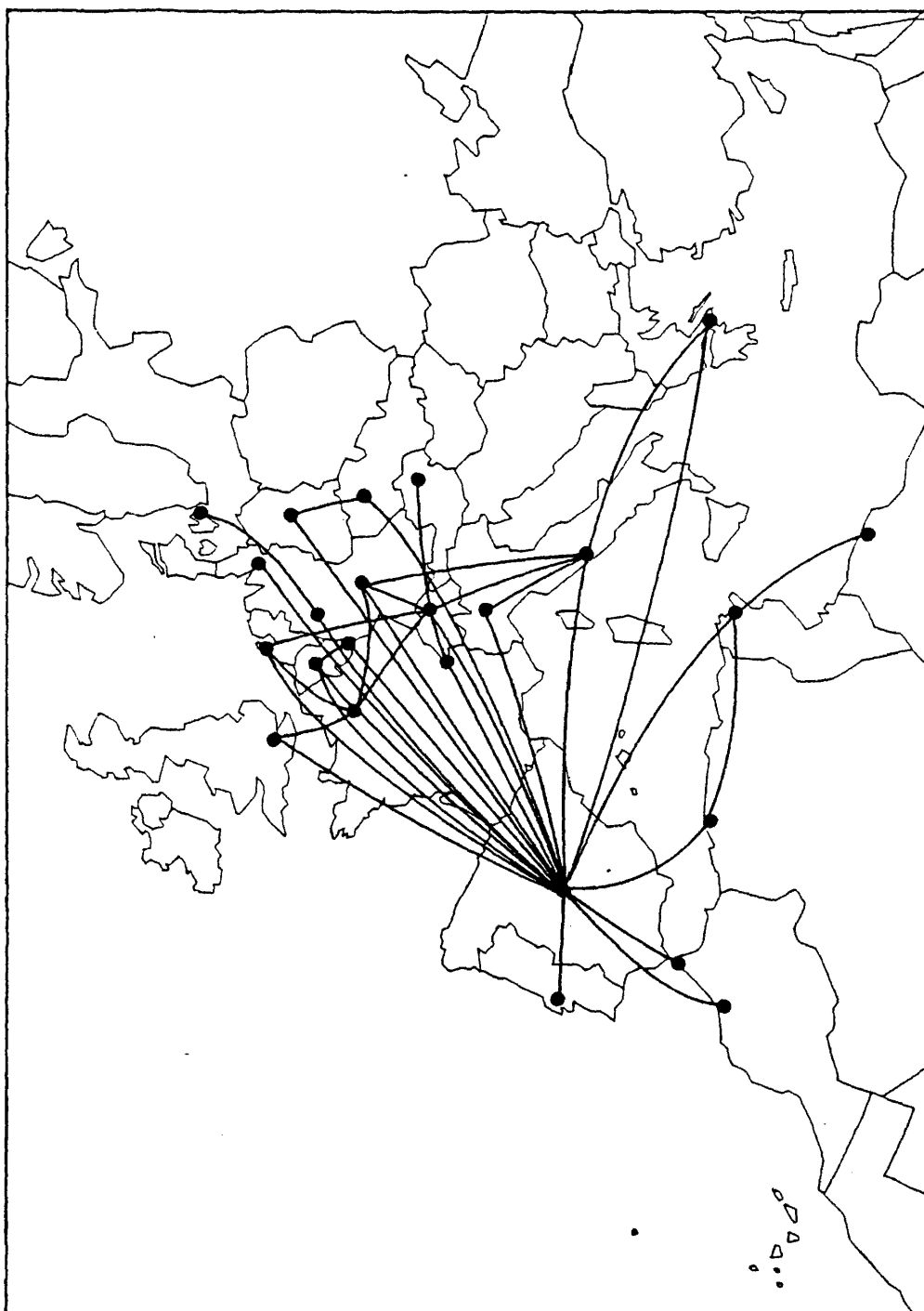
III.109. Centralidad directa de Madrid en las relaciones Europa-Africa.



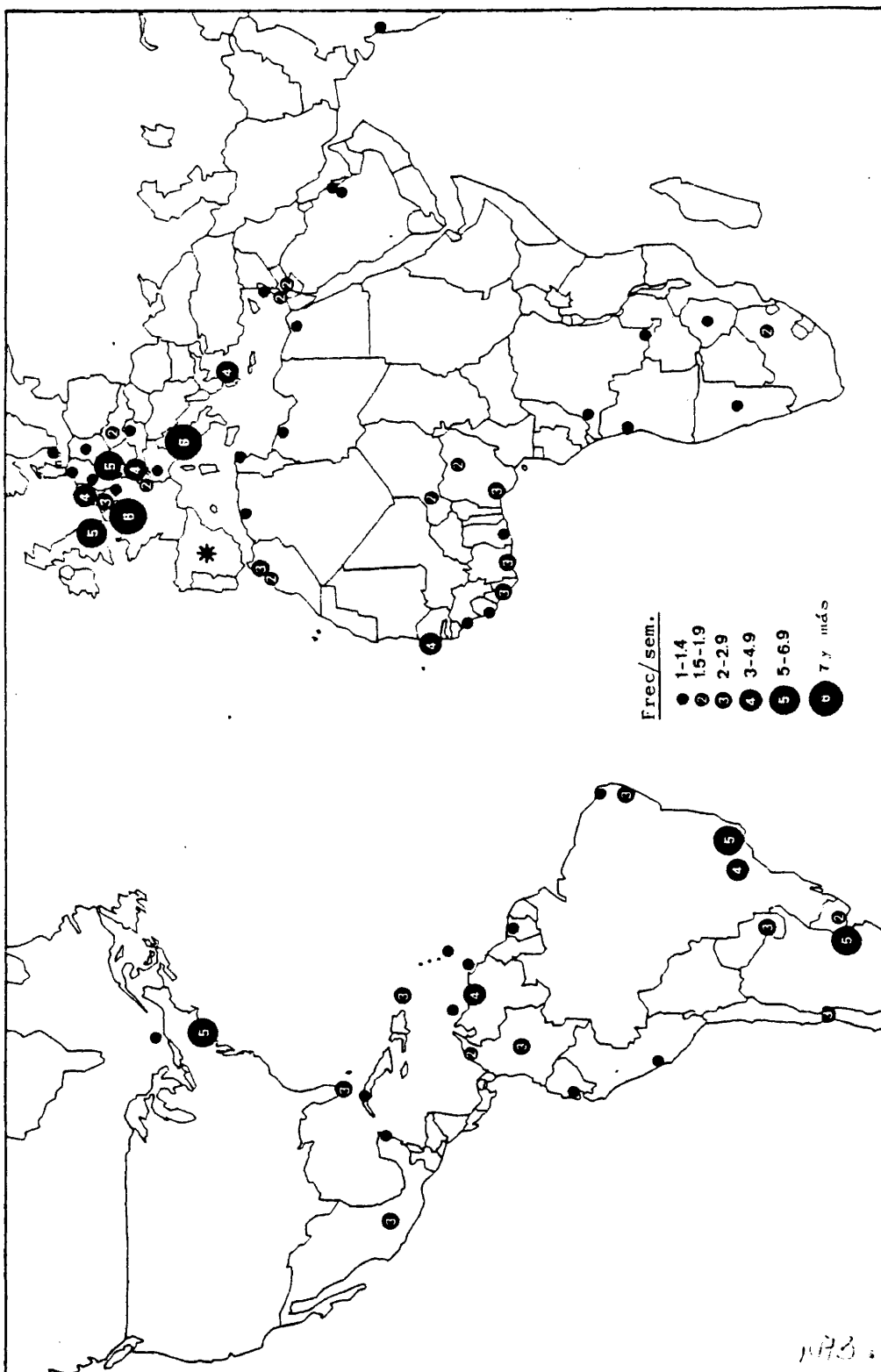
III.110. Centralidad directa de Madrid en las relaciones América-Africa del Norte, Próximo Oriente y Asia.



III.111. Centralidad directa de Madrid en las relaciones América-Europa.



III.112. Centralidad directa de Madrid sobre Europa para los transportistas intercontinentales.



III.113. Valores medios de la centralidad directa de Madrid para el período 1940-1979.



III.114. Centralidad indirecta de Madrid en grados tercero y cuarto, 1970.

CAPITULO IV

EL TRANSPORTE AEREO DE MERCANCIAS EN EL CONTEXTO DEL
TRAFICO DE MADRID-BARAJAS.

IV.0. INTRODUCCION

El transporte de mercancías por vía aérea, con carácter comercial y civil, tiene una progresión mucho más tardía que el transporte aéreo de pasajeros, basándose su desarrollo en gran parte en las grandes ventajas demostradas ya por el avión en este último sentido. Su ritmo de crecimiento, sin embargo, solamente empieza a acelerarse desde mediados de la década de los sesenta pero las elevadas tasas previstas para la década siguiente se han visto en parte frenadas por los efectos de la crisis económica del sector aéreo y la recesión mundial del comercio (268)

Este tardío desarrollo hay que ponerlo en relación ante todo con los grandes problemas que presenta el transporte aéreo de mercancías, medio extremadamente selectivo. El avión no está así capacitado para el transporte de mercancías de elevado peso y de gran volumen, tanto por su capacidad reducida como por el elevado valor de su coste; esta particularidad le hace especialmente sensible a la competencia de los medios superficiales, mucho menos gravosos(2

(268) Cfd. "Evolution du trafic de fret régulier des compagnies membres de L'EARB". Bull. ITA n°31, sept. 1972.

(269) Cfd. Interavia, feb. 1973, pp.152, "El transporte aéreo de mercancías plurimodal y las compañías aéreas", que plantea de modo realmente sintético la problemática a la que han de hacer frente las compañías aéreas para paliar al menos en parte la inferioridad del transporte aéreo en la competencia con los medios superficiales para el movimiento de mercancías.

El transporte aéreo goza sin embargo de ciertas ven
tajas muy apreciables, entre ellas sobre todo y como siem
pre, la rapidez, que se traduce en la menor duración del
tiempo expuesto a riesgo y que a semejantes niveles de se
guridad con respecto a los restantes medios de transporte,
significa la sensible reducción de los costes de seguro du
rante el transporte. Esta rapidez facilita también una sim
plificación de los embalajes requeridos para muchas mercan
cías y sobre todo la competencia a la hora de situar los
productos en los mercados. Estos valores se acrecientan,
lógicamente con la distancia, y hoy día cabe ver ya al trans
porte aéreo como medio exclusivo de transporte de ciertas
mercancías en largas distancias, donde se puede considerar
que no se ha impuesto a los otros medios de transporte si
no que significa en realidad el único medio viable de rea
lización de tal comercio. En este sentido es ya realidad,
que el avión ha revolucionado la geografía del comercio,
como preveyera H. Picheral a finales de la década de los
sesenta (270).

Nuevamente entonces podemos destacar el valor del
transporte aéreo como medio complementario, más que compe
titivo, en los procesos de intercambio comercial. El avión
se revela ya desde un principio apto y especialmente útil

(270) H. PICHERAL, "L'essor du transport aérien de fret".

para el transporte de determinadas mercancías:

- los productos altamente perecederos, en especial los agrícolas.
- los productos que tienen grandes exigencias desde el punto de vista de su competencia en los mercados, como es el caso de la prensa y sobre todo la moda.
- los productos de elevado valor, que así están mucho menos tiempo expuestos al peligro de robo o daños físicos
- los productos dotados de vida activa, entre los que se pueden considerar no solamente animales y vegetales, sino una amplia gama de productos de química orgánica.
- genéricamente, todos aquéllos productos de reducido peso y tamaño.

Por todo ello, el transporte aéreo se convierte en medio de asistencia para el comercio de productos industriales muy transformados y de gran valor añadido, y en consecuencia queda vinculado al consumo de las grandes ciudades y al mismo tiempo a la producción de las industrias, generalmente de transformación, existentes en éstas. Este fenómeno es de especial importancia en Madrid, no tanto por su valor como centro demográfico cuanto por el carácter de su industria; Madrid ha basado históricamente su desarrollo industrial en el aporte de materias primas desde lugares lejanos por medio del transporte superficial y en conse

cuencia, los sectores más ampliamente representados en la actualidad son aquéllos que presentan un elevado valor añadido de su producción; el transporte aéreo, el más recientemente llegado, contribuye a potenciar estos sectores -mediante el aporte de materias primas en bruto o semielaboradas- que a su vez constituyen sus principales clientes potenciales.

En España, sin embargo, el transporte aéreo de mercancías se encuentra aún en un estado relativamente incipiente en comparación con el de otros países europeos y sobre todo con los americanos e incluso con el de algunos países menos desarrollados donde la inexistencia de infraestructura para medios superficiales proporcionan al transporte aéreo hasta la posibilidad de acaparar mercancías de elevado peso y escaso valor añadido pero de primera necesidad para la asistencia a regiones aisladas. Iberia ocupa un lugar poco destacado entre las compañías aéreas por el volumen de su transporte de mercancías y carece aún de una sección especializada para la carga aérea tan desarrollada como la de otras empresas europeas, como Air France, Lufthansa o Alitalia, menos importantes que la española en cuanto al volumen de pasajeros transportados. "Cargo Iberia" utiliza así muy pocos aviones consagrados al transporte de mercancías, desarrollando la mayor parte de su actividad por medio de aviones mixtos y sobre todo por medio de aviones de

pasajeros (271).

En el resto de Europa Occidental, sobre todo en Francia, Benelux y la República Federal Alemana, existen ya importantes sistemas integrados de transporte aéreo de mercancías, donde las compañías aéreas cuentan con su propia flota de camiones especializados, con medios de transporte convertibles, para asistir al transporte aéreo internacional en distancia regionales e incluso nacionales, permitiendo así una completa adecuación de los horarios. Este sistema ha sido facilitado con la universalización de los medios de carga utilizados por el transporte aéreo de mercancías: containers, pallets o pales e igloos, especialmente diseñados para las bodegas de los aviones y fácilmente intercambiables de unos modelos a otros y transferibles a medios superficiales.

En España, fuera del ámbito urbano, el transporte aéreo de mercancías carece de incidencia regional por medio de transportes superficiales integrados quedando aquél en estrecha dependencia de los medios normales pues todo el transporte aéreo de mercancías está vinculado al avión. En Madrid, por ejemplo, la asistencia superficial a la

(271) Cfd. nota 268 donde se expone la situación relativa de Iberia con respecto a otras empresas europeas.

carga aérea depende exclusivamente del transporte por carre
tera, no existiendo, a pesar de la facilidad que representa
ría su trazado, ninguna línea férrea que alcance la termi
nal de mercancías de Madrid-Barajas; cabe pensar sin embar
go que esta conexión se desarrolle en un futuro permitien
do incluso la creación al Este de la ciudad de un auténti
co centro intermodal de transporte de mercancías de alcan
ce nacional, dado la proximidad geográfica de Madrid-Bara
jas, Madrid-Vicálvaro, e incluso la terminal TIR de Coslada.

La relativamente escasa importancia -aunque no rele
vancia- que tiene esta modalidad de transporte en España
nos ha inducido a darle un tratamiento muy somero en este
trabajo, en espera de que se puedan realmente apreciar no
sólo tendencias sino auténticas características.

El análisis se basa en la consideración de solamente
dos años pero no con objeto de establecer valores compara
tivos en la evolución sino sobre todo de complementar la
información de ambos. El transporte aéreo, como ya hemos
indicado en sucesivas ocasiones, es un medio difícilmente
apto para el muestreo dado su extremada variabilidad y so
bre todo adaptación a exigencias circunstanciales; el tra
tamiento de dos años era pues indispensable para corregir
al menos ciertas anormalidades que pudieran aparecer
en uno sólo, de manera que las coincidencias expresaran a
sí las tendencias que pretendemos: las mercancías que pre
fieren esta modalidad de transporte.

Las fuentes a utilizar presentan el problema de su dualidad. Las estadísticas de la S.A.C. sobre transporte aéreo de mercancías solamente aparecen mejor desglosadas para nuestros fines desde 1970, pero tienen graves inconvenientes:

- consideran solamente el tonelaje transportado, factor que en transporte aéreo, como se demostrará, no es realmente representativo.
- en transporte interior solamente se diferencian por aeropuertos importaciones y exportaciones y no el carácter de la mercancía transportada.
- en transporte internacional se alcanza la máxima diferenciación, indicándose importaciones, exportaciones, origen y destino de unas y otras, pero teniendo en cuenta sólo trece grandes grupos:

- I. Animales vivos y productos naturales de los mismos.
- II. Mariscos y pescados frescos.
- III. Productos naturales del reino vegetal.
- IV. Productos de industrias alimenticias.
- V. Productos químicos y farmacéuticos.
- VI. Pielés, cueros y sus manufacturas (curtidos).
- VII. Prensa, papel y cartonajes.
- VIII. Materias textiles y sus manufacturas.
- IX. Metales preciosos, joyas, bisutería y objetos de arte.

- X. Maquinaria eléctrica, mecánica y repuestos.
- XI. Material de transporte y repuestos.
- XII. Aparatos de óptica y maquinaria de precisión.
- XIII. Paquetería y varios.

Hemos intentado en la Sección de Estadística de la S.A.C. la obtención de un desglose más detallado de estas partidas así como la del transporte interior pero con resultados infructuosos ya que para ello es preciso la recopilación diaria de las hojas de carga de cada avión, material que después de elaborar los datos publicados se destruye; hemos sido no obstante amablemente autorizados a realizar un muestreo de tales hojas desde 1979, por lo que aún es demasiado pronto para obtener resultados de ello, siendo preciso al menos un mínimo de cinco años para que la muestra pueda ser realmente significativa.

Para subsanar al menos en parte esta problemática hemos utilizado una segunda fuente: la Dirección General de Aduanas, del Ministerio de Hacienda, que anualmente publica una estadística del comercio exterior de España por aduanas y dentro de ellas por volúmen de mercancías movilizadas en importación y exportación, valor de las mismas y desglosadas en la extremadamente rica clasificación por partidas que señala la Nomenclatura de Bruselas. Una de estas aduanas es el aeropuerto de Madrid, referente a Madrid-Barajas pues es el único por donde se realiza todo

el comercio exterior de la ciudad por via aérea. Esta información nos proporciona así el deseado valor de las mercancías movilizadas y su relación con el peso, pero en contrapartida, el desglose según áreas geográficas de origen y destino del comercio se aplica al conjunto de aduanas españolas.

Atendiendo a ello hemos optado por utilizar simultáneamente las dos fuentes aunque sin superponerlas en ningún momento pues los datos no coinciden, más teniendo en cuenta que Aduanas no considera el tránsito por Madrid sino solamente aquéllas mercancías que al menos en principio tienen por origen o destino Madrid, lo que no significa aproximadamente más que el 60% del volumen de tráfico movilizado por el aeropuerto. Obtenemos así:

- Datos de corrientes geográficas de tráfico y valoraciones relativas de peso, a partir de S.A.C.
- Datos del valor relativo de las mercancías y del factor precio/peso, a partir de la Dirección Gral. de Aduanas, considerando que su clasificación se adapta bien a los trece grupos indicados aunque puedan existir ciertas anomalías despreciables; el criterio seguído para la agrupación de partidas dentro de la Nomenclatura de Bruselas se expresa en el Cuadro IV. 1.

Los resultados obtenidos no pueden pues valorarse como un estricto análisis evolutivo del transporte aéreo

de mercancías en Madrid-Barajas, sino en realidad como una muestra que pretende señalar cuáles son las tendencias más destacables. Pensamos que es aún excesivamente pronto para conocer las características reales de este transporte; a finales de la década pasada se pensaba (272) que su cliente potencial más relevante sería el sector agrícola altamente especializado (primicias, flores, derivados lácteos); los datos de la red de Iberia permiten confirmar en principio este aspecto y también su extensión al calzado y la paquetería pequeña en general (273). Las características observadas en Madrid-Barajas permiten deducir actualmente la escasa importancia de los primeros y el destacado valor de los productos de las industrias química y electrónica, pero sobre todo de los objetos de lujo, en especial la joyería, y del material de precisión. En todo caso es lógico pensar que el transporte aéreo es válido para todos ellos; el predominio de unos y otros estará en función del carácter del centro servido, pero sobre todo de la sucesiva captación de nuevos clientes y de la diversificación de la mercancía transportada; es preciso pues considerar que el transporte aéreo se encuentra aún en este aspecto en una fase evolutiva de prueba.

(272) Cfd. nota 270, en la que se concede muy especial importancia al transporte de productos agrícolas por vía aérea.

(273) Es especialmente destacable en este sentido y en comparación con la red de pasajeros, la temprana aparición en la red internacional de carga de Iberia, de centros como Tenerife, Las Palmas, Alicante y Almería.

Los años seleccionados para este análisis son 1970 y 1977, principio y final de los disponibles y especialmente representativos por situarse temporalmente antes y después de la crisis de 1974. Aunque sus datos puedan reflejar ciertamente el carácter evolutivo de ciertas tendencias, éste debe acogerse con reservas. Su auténtico valor, insistimos, es complementario, expresándose en ambos no mercancías excluyentes sino susceptibles de ser clientes del transporte aéreo, con mayor o menor relevancia proporcional considerable sólo dentro de cada año.

Destaquemos, finalmente, que cada valor se obtiene siempre con respecto a la totalidad indicada en su propia fuente, y que han de tenerse en cuenta sobre todo los valores relativos señalados antes que los valores absolutos, atendiendo a la variabilidad interanual de éstos y que no tratamos valores a moneda constante, con la notable incidencia que sobre ello tiene el proceso inflacionista que caracteriza a la economía española desde principios de los años setenta; del mismo modo ha de tenerse en cuenta también que en el valor de las importaciones inciden los impuestos y en contrapartida, en el de las exportaciones, las desgravaciones fiscales.

El tratamiento del capítulo aborda, en definitiva, apartados en los que se diferencian primero las tendencias generales del transporte aéreo de carga en Madrid-Barajas y su orientación geográfica, y por otro lado, las características más relevantes de las mercancías movilizadas por el transporte internacional.

IV.1. TENDENCIAS ACTUALES DEL TRAFICO DE MERCANCIAS
EN MADRID-BARAJAS.

IV.1. TENDENCIAS ACTUALES DEL TRAFICO DE MERCANCIAS EN
MADRID-BARAJAS.

IV.1.1. CARACTERISTICAS DEL TRAFICO DE MERCANCIAS.

Por las características generales de su tráfico aéreo de mercancías, Madrid-Barajas ofrece una primera originalidad:

- Según el tonelaje movilizado por el aeropuerto, éste se define como predominantemente exportador.
- Según los valores movilizados por su aduana, se trata de un aeropuerto fundamentalmente importador.

Este aparente contrasentido no es más que la expresión de la doble funcionalidad que cumple el aeropuerto. Como servicio urbano de Madrid, asiste a una ciudad que requiere elevadas importaciones; como infraestructura del transporte aéreo, o pieza de un sistema de transporte, desempeña el papel de placa giratoria en el comercio internacional de España, redistribuyemdo las mercancías entre los centros nacionales y los extranjeros, de donde su carácter exportador. De esta manera, en 1977, solamente el 72,3% del tráfico de mercancías de este aeropuerto habría sido absorbido por la aduana de Madrid, en tanto que el 27,7% restante correspondería a mercancías en tránsito.

Los valores medios para el periodo 1970-1977, señalan que 56,8% de las toneladas movilizadas correspondieron a exportaciones, frente al 43,2% para importaciones. Estos valores ocultan no obstante la progresiva importancia de las exportaciones, que en 1977 significaban ya el 62,4% de los intercambios comerciales, frente a solamente el 51,8% de 1970 (Cuadro IV.2). Las exportaciones son predominantes tanto en el ámbito interior como en el internacional, si bien con ligero predominio en este último: así el 65,1% del comercio internacional correspondió a exportaciones, frente al 58,0% de este mismo sector en el ámbito interior (Cuadro IV.3).

Siempre en relación con el tonelaje movilizado por el aeropuerto, éste se define también por el predominio de su tráfico internacional de mercancías, que representa el 33,0% del total en 1977, sobre el tráfico interior, que equivale este mismo año al 37,0%. La evolución observada desde 1970 permite observar sin embargo que ésta es una tendencia que se acentúa desde la crisis de 1974, y probablemente es manifestación, como en el transporte aéreo de pasajeros, de un incremento en la centralidad del aeropuerto con respecto a los restantes nacionales. La situación en los primeros años de la serie (Cuadro IV.4) refleja la mayor aproximación de estas dos modalidades de tráfico en los años anteriores a 1973, fecha en la cual se realiza precisamente la máxima aproximación, aunque siempre con

predominio del ámbito internacional, que equivale al 52,2% del total frente al 47,8% restante del interior.

La evolución de estos valores globales indica que la progresión realizada por el tráfico de mercancías en Madrid-Barajas es en estos años incluso más rápida que la del tráfico de pasajeros, casi triplicándose el tonelaje total movilizado entre 1970 y 1977 (índice 276 frente a 100); la tasa media anual de crecimiento para este periodo es de +16,1%, incluso a pesar de la crisis que supone solamente un crecimiento de +0,2% en 1975 con respecto al año anterior, totalmente imputable al tráfico internacional, que aunque ve frenado su ritmo no llega a ser regresivo, como ocurre con el tráfico interior entre 1974 y 1975. Las variaciones anuales muestran la rápida recuperación del crecimiento del tráfico de mercancías, que ya en 1975-76 y 1976-77 registra incrementos del +19,8% y +18,1%, equivalentes a los anteriores a la crisis; esta recuperación no llega sin embargo a alcanzar los valores extremadamente altos del final de la década pasada, aún representados en la variación de +38,7% de 1971 con respecto al año precedente, y que no son sino expresión de un periodo inicial de desarrollo de este medio de transporte que alcanza su máximo índice precisamente coincidiendo con la inauguración de la terminal de mercancías en Madrid-Barajas. La consideración relativa de ambas modalidades de tráfico vuelve a señalar aquí el crecimiento más rápido

del tráfico internacional, que triplica en 1977 sus valores de 1970, mientras que el tráfico interior solamente lo duplica.

Madrid-Barajas ha aumentado a lo largo de este período su participación en el tráfico español de mercancías por vía aérea. Así en 1977 absorbía el 41,1% del tráfico de todos los aeropuertos españoles, frente al 36,2% de 1970. Este incremento es también sensible después de la crisis y particularmente indicativo de la centralidad antes indicada. Dentro de ella vuelve a existir dualidad entre los tráficos internacional e interior; según los datos de 1977, Madrid-Barajas trata por sí sólo el 67,9% del tráfico internacional de mercancías, en tanto que esta participación con respecto al tráfico interior el solamente del 24,5%. Se observa también aquí un incremento más sensible en el tráfico internacional, del que suponía el 53,6% en 1970, en tanto que en el tráfico interior esta proporción era en 1970 más elevada, 26,5%, que en 1977.

La red regular de carga de Iberia puede ser indicativa de estos cambios. En 1965 los servicios específicos de esta categoría en Iberia se reducían exclusivamente al ámbito interior, donde sólo existían cinco líneas regulares de marcada función de desenclave; estas líneas enlazaban Madrid y Barcelona con Palma de Mallorca, y una tercera a este centro con Menorca, con el claro objetivo de servir a

un intenso tráfico de desenclave insular; en otro dominio existían líneas desde Las Palmas a Sidi Ifni y El Aiún, también de desenclave, pero esta vez eminentemente político hacia las islas. En 1967, y con ligeras remodelaciones en la red interior, aparecen los primeros servicios internacionales, todos en el ámbito europeo, y con solamente dos destinos, Londres y Frankfort, servidos desde Madrid y Barcelona mediante líneas en conexión con otras interiores hacia Canarias y Palma (Fig. IV.1). La creciente importancia de esta modalidad de transporte implica ya en 1970 una mayor complejidad de la red, muy diversificada en el ámbito interior, y polarizada en el ámbito europeo por los mismos centros, a los que se suma París (Fig. IV.2); los servicios existentes denotan la centralidad ejercida directa o indirectamente por Barcelona, que hace valer su situación avanzada hacia a Europa, en contraste en cambio con la centralidad ejercida por Madrid con respecto al ámbito interior; existen ya, paralelamente, los primeros servicios directos desde provincias al extranjero, entre los que cabe destacar el de Tenerife-Palma-Frankfort por su carácter regional exclusivo.

La reorganización impuesta por la crisis con objeto de obtener el máximo rendimiento de una flota de cargueros relativamente reducida, se traduce finalmente en la situación de 1977 (Fig. IV.3). La centralidad ejercida ahora por

Madrid en ambos dominios es particularmente relevante de esta reorganización; ella se extiende ahora incluso sobre la mayor parte de los centros europeos pues algunas de las rutas originarias en Barcelona hacen su salida por Madrid, donde pueden cargar las mercancías procedentes de otros aeropuertos nacionales. Ha surgido al mismo tiempo la primera línea de carga transoceánica a Nueva York, para la cual Madrid centraliza todo el tráfico español. Una excepción no obstante a esta situación: Madrid pierde gran parte de la centralidad ejercida sobre Alicante, cuya industria es una de las principales clientes del transporte aéreo en España; Alicante queda así conectado a Europa vía Barcelona y lo que es más importante, cuenta con un servicio directo propio a Nueva York -auténtica originalidad en el transporte de carga europeo- que absorbe las mercancías que antes eran centralizadas por Madrid mediante vuelos ordinarios.

Indudablemente esta red sólo constituye una parte de la que asiste a Madrid en el transporte de carga, tanto por la elevada participación de los servicios mixtos y de pasajeros, como por la de otros transportistas regulares y no regulares. Con todo, Iberia constituye la principal empresa operativa para carga en Madrid-Barajas, tanto en el tráfico regular como en el no regular, donde es asistida por otras empresas nacionales.

Nuevamente en el tráfico de mercancías, Madrid-Barajas

ofrece la peculiar disimetría conocida en su tráfico de pasajeros: los valores del tráfico regular son absolutamente predominantes en el tráfico interior y en el internacional, destacando sólo ligeramente en este último la participación del tráfico no regular. Así en importaciones los servicios regulares acaparan el 99,2% del tráfico interior y el 97,4% del internacional, frente a solamente el 0,8% y el 2,6% respectivamente del tráfico no regular. En exportaciones estos valores medios para el período 1970-1977 señalan una mayor participación del tráfico no regular en el internacional (29,6% frente a 70,4%), debida sobre todo al incremento de servicios de esta categoría realizados hacia países africanos (Argelia y Nigeria sobre todo) y del Próximo Oriente (Jordania sobre todo), desde 1975; hasta este año los valores anuales del tráfico internacional no regular en exportaciones no suponen en ningún momento cifras superiores al 5,0%, lo que unido a su marcada direccionalidad no obliga a tenerlo en gran consideración. En el tráfico interior, en cambio, la participación del tráfico no regular en las exportaciones es aún más baja, con sólo el 0,6% frente al 99,4% del regular.

IV.1.2. ORIENTACION GEOGRAFICA DEL TRAFICO DE MERCANCIAS.

IV.1.2.1. Tráfico interior de mercancías.

El tráfico regular interior ofrece, en su distribución geográfica, considerables paralelismos con el de pasajeros analizado anteriormente, si bien aquí con una incidencia muy destacable del factor desenclave (Cuadros IV.5 y 6).

En 1977, cuatro aeropuertos absorbían el 53,6% del tráfico de mercancías de Madrid-Barajas, encabezados en lugar muy destacado por Barcelona, con más de 12.000 Tm (23,85%) y seguido por los tres principales aeropuertos insulares: Las Palmas, con 7.400 Tm (13,85%), Palma de Mallorca con 6.124 Tm (11,4%) y Tenerife con 5,092 Tm (9,53%). Tras ellos figuraban en lugar destacado los principales centros regionales del país según la red aeroportuaria y algunos centros industriales: Málaga, Alicante, Sevilla y Valencia, con más de 2.000 Tm; Santiago, Bilbao y Asturias, con más de 1.000 Tm. El resto de los aeropuertos movilizó volúmenes inferiores a esta cantidad, destacando los mínimos de Santander, con 37 Tm y sobre todo de Badajoz, con solamente 8,9 Tm.

Los datos de 1970 ofrecen, por su parte, una distribución sensiblemente parecida que confiere también a Barce

lona, los centros insulares y regionales del continente los mayores valores. Entre ambos años pueden destacarse, sin embargo ciertas variaciones:

- Sevilla registra una sensible pérdida de importancia en beneficio de Málaga y sobre todo Alicante, con una disminución relativa en su participación porcentual del 7,3% de 1970 al 5,3% de 1977.
- Estas disminuciones afectan también considerablemente a Barcelona, como prueba de la diversificación y sobre todo captación del transporte aéreo de mercancías en otras regiones; más aún a Las Palmas, que en contra partida ve incrementar el valor relativo de Tenerife, probablemente a sus expensas.
- Los incrementos relativos más acusados corresponden a dos aeropuertos del Norte, Santiago y Asturias; en el primer caso es indudable que el aeropuerto gallego vuelve a desempeñar su baza regional con respecto a Vigo, pero no tan acusadamente con respecto a La Coruña, aeropuerto que tal vez responde a un tráfico de mercancías mucho menos elástico ante cambios que impongan variaciones en el tiempo de traslado.
- Un caso particularmente importante es el del aeropuerto de Jerez, no abierto al tráfico regular en 1970 aún y que en 1977 resgistra un tráfico de 833 Tm, considerablemente superior al de los restantes aeropuertos secundarios andaluces; la función comarcal, e incluso

regional del nuevo centro es indudable; y en ella hay que ver el descenso relativo que apuntábamos para Sevilla.

Esta distribución geográfica permite resaltar de nuevo varios factores ya conocidos y que se dan ya prácticamente como constantes en nuestro tráfico interior (Fig. IV.3):

- Importancia del tráfico aéreo de desenclave por factor insularidad ante todo. En este caso es más preciable aún el dominio sobre el que se impone con mayor facilidad el transporte aéreo. La importancia relativa de las tres grandes islas españolas cabe ponerla aquí en relación no solamente con el valor del transporte aéreo como medio rápido de abastecimiento y desenclave para las economías regionales, sino también con el factor competencia, atendiendo al cual el avión se impone más difícilmente sobre el continente aún en líneas de intenso intercambio comercial.
- el papel dual desempeñado en la economía nacional por Madrid y Barcelona, ciudades íntimamente interdependientes para su mutuo abastecimiento. La vitalidad de los flujos económicos generados entre ambas ciudades permite la implantación complementaria del transporte aéreo con toda facilidad, con volúmenes de transporte de mercancías que casi doblan al de la más inmediata corriente de tráfico en importancia.

- la disimetría entre la importancia relativa de las líneas orientadas hacia el Este y Sur de la península frente a las del Norte y Noroeste; el tradicional predominio del Sur se ve aquí en parte desequilibrado por la presencia de la importante región industrial alicantina, pero incluso así vuelve a repetirse la incidencia del factor distancia en la importancia relativa de Sevilla y Málaga frente a Valencia. El valor del transporte aéreo para el desenclave económico gallego también reproduce por su parte, la situación patente en el transporte de pasajeros, incluso por encima del papel desempeñado en el contexto nacional por el foco industrial y demográfico vasco. Obsérvese finalmente la estrecha relación que existe entre la participación porcentual de los aeropuertos donde operan los pequeños F 27 frente a los servidos por reactores en sus líneas ordinarias de pasaje.

- La lenta pero progresiva conquista por el transporte aéreo de distancias cada vez más reducidas, apreciable en este caso, además del crecimiento de corrientes como las de Valencia y Córdoba, por la creciente importancia relativa de Zaragoza y la implantación de Pamplona, que aunque con valor débil, supera ya al de otros centros industriales más lejanos.

Los caracteres observados en estos dos años sobre el valor relativo de las importaciones y exportaciones sobre

el total, no permiten apreciar una clara especialización de corrientes de tráfico más que el caso de Alicante, aeropuerto que muestra una tendencia fundamentalmente exportadora hacia Madrid (Cuadro IV.7). La distribución de ambos tipos de movimientos comerciales, muy mediatizada por el valor central de Madrid en las corrientes de tráfico internacionales, parece reflejar, no obstante, un predominio de las importaciones procedentes de los aeropuertos del Norte frente al de las exportaciones hacia los aeropuertos del Sur, que reproduciría la dualidad económica española. En esta misma línea las islas parecen depender más del abastecimiento de Madrid que de este centro para canalizar sus exportaciones o situar sus productos regionales en el extranjero. Los valores de conjunto se mantienen no obstante variables entre un año y otro y, en todo caso, entre límites de predominio de unas corrientes u otras muy bajos como para extraer de estos datos corrientes de tráfico de abastecimiento de Madrid o de salida de sus productos industriales; antes bien pensamos que las importaciones de la capital pueden en muchos casos ir destinadas globalmente a su abastecimiento, entre ellas destacando quizás las de La Coruña y Almería, en tanto que las exportaciones podrían responder más a un tránsito de mercancías internacionales centralizadas a su entrada en España por Madrid (Fig.IV.4).

En las corrientes de tráfico no regular interior, en las que las exportaciones significaban en 1977 el 69,0% de

total de intercambios, vuelve a aparecer claramente el factor insularidad; Palma, Las Palmas y Tenerife absorbían en esta fecha el 66,3% del tráfico, con valores muy destacados para la primera sobre todo (41,9%) y Las Palmas (20,9%); Barcelona era el tercer centro canalizador (7,62%), seguido por Bilbao (3,58%) y Tenerife (3,5%), todas las corrientes de tráfico restantes con menos de 10 Tm (Fig.IV.5).

IV.1.2.2. Tráfico internacional de mercancías.

También aquí se aprecian claros paralelismos con las corrientes de tráfico de pasajeros e incluso con la evolución experimentada por éstas en la década de los setenta.

La distribución por áreas geográficas se hace atendiendo a la ponderación entre los factores distancia e intensidad de los flujos económicos. En 1977 Europa Occidental y América del Norte absorbían lo esencial del tráfico internacional regular de mercancías de Madrid-Barajas, con el 47,28% y el 21,59% respectivamente; el área latinoamericana significaba en conjunto el 25,95% de este tráfico, pero con una clara disimetría entre los grandes focos económicos sudamericanos (16,62%) y los pequeños estados de América Central y México (9,33%). El resto del tráfico, es decir solamente el 4,64%, se repartía entre las regiones africana, próximo-oriental y de Europa del Este, entre las que

solamente la del Africa subsahariana (2,49%) y Africa del Norte (1,06%), ostentaban valores algo significantes (Cuadro IV.8).

Existen sin embargo ciertas diferencias acusadas con relación a la distribución que existía en 1970; entre ellas destaca la gran progresión registrada por las corrientes de tráfico sudamericanas, que en 1970 eran aún inferiores no sólo a las de Europa Occidental y Norteamérica, sino incluso a las del área centroamericana, representando ésta el 6,61% frente al 6,04% de aquélla. Del mismo modo resaltan los grandes descensos relativos del área Europea Occidental y Norteafricana, que en 1970 absorbían respectivamente el 60,4% y el 2,73% del tráfico total regular de Madrid; es indudable que en estos cambios desempeña un papel muy destacado la presencia económica española en latinoamérica, someramente señalada por medio de las inversiones financieras en el capítulo anterior, y que redunda en intercambios tecnológicos, asistenciales y comerciales cada vez más intensos. Pero paralelamente parece desprenderse de estas diferencias una incidencia de la crisis económica sobre este sector que se traduciría en restricciones al uso del avión en las distancias más cortas, donde más difícilmente hace la competencia al ferrocarril y la carretera, e incluso al transporte marítimo. El área norteamericana goza en cambio de cierto estatismo en contraposición con

las restricciones que afectan seriamente en estas fechas a las corrientes de tráfico aéreo de mercancías sobre el Atlántico Norte.

La consideración de las corrientes de mayor tráfico por aeropuertos, permite apreciar que reproduce sensiblemente los intercambios exteriores españoles. El tráfico de Madrid-Barajas está así muy monopolizado por los intercambios con ocho aeropuertos extranjeros, coincidiendo todos en 1970 y 1977; este último año aparecen en lugares muy destacados: Nueva York, con 13.500 Tm, que representan el 90,54% del tráfico norteamericano; Frankfort, con 6.900 Tm, Londres y París, con más de 5.000 Tm, absorbiendo respectivamente el 20,82%; el 17,32% y el 16,43% del tráfico del área occidental europea; Amsterdam, con 4.100 Tm y el 12,54% del mismo área y Caracas, con 4.000 Tm y el 34,82% de sudamérica; finalmente Zurich y Buenos Aires con 2.500 Tm y el 7,8% y 21,89% del tráfico de sus respectivas áreas. Estados Unidos, la Rep. Federal Alemana, Reino Unido, Francia, Países Bajos, Venezuela, Suiza y Argentina son también -sin considerar la incidencia del sector petrolífero- nuestros principales clientes y abastecedores a nivel nacional, coincidencia que no es de desear por cuanto el transporte aéreo sólo afecta a una mínima parte del tonelaje movilizado en nuestras fronteras (Figs. IV.6 y 7).

De todos ellos, y con respecto a 1970, nuevamente son los sudamericanos Caracas y Buenos Aires los que regis

tran crecimientos más destacados, en tanto que en Europa los más grandes polarizadores de 1970, Londres y París, dejan paso en rapidez de crecimiento a Amsterdam y sobre todo Zurich y Frankfurt.

Un segundo cortejo de aeropuertos se destaca de los restantes por el volumen de mercancía intercambiado con Madrid en 1977, en todos superior a las 1.000 Tm. Son éstos Bruselas, Ciudad de México, Roma, Bogotá, Montreal, Miami y San Juan de Puerto Rico; finalmente sólo un tercer grupo es destacable, con corrientes superiores a las 500 Tm: Copenhague, Ginebra, Milán y Lisboa en Europa Occidental; Johannesburgo y Casablanca en Africa; La Habana y Santo Domingo en América Central; y Río de Janeiro, Sao Paulo y Santiago de Chile en América del Sur.

Se trata, en definitiva, de una reproducción casi perfecta de los intercambios de pasajeros analizados en el capítulo anterior y cabría preguntarse entonces si realmente también en el transporte de mercancías ejerce Madrid-Barajas la centralidad que entonces comprobamos. Su valor como centro nodal en el intercambio de mercancías entre Europa y América del Sur es potencialmente grande por las características de la red regular de Iberia hacia el continente americano, y en especial por las características de los aviones que emplea en ellas, entre los que el DC-10 se adapta particularmente bien al transporte mixto de pasa

jeros y carga. Existen aquí no obstante algunas marcadas diferencias con respecto a la red de pasajeros, impuestas por el factor distancia. Así muchas de las corrientes de tráfico de mercancías hacia las capitales sudamericanas se implantan con mayor firmeza sobre ciertas capitales o centros industriales europeos que tienen un intenso tráfico de pasajeros con Madrid, en particular Lisboa, Milán, Ginebra y Düsseldorf.

Como en el caso del tráfico interior es difícil constatar, a partir de dos años solamente, la tendencia predominantemente importadora o exportadora de estas corrientes de tráfico. La repetición de ciertos valores en ambos años permitiría, no obstante apreciar: (Cuadros IV. 9 y 10):

- el intercambio con los principales centros europeos y Nueva York parece relativamente bien equilibrado, si bien con una ligera tendencia al predominio de las importaciones en algunos de ellos, como París, Bruselas, Frankfurt, Roma y sobre todo Londres y Milán.
- los centros latinoamericanos, en contrapartida son predominantemente importadores, asociándose a ellos incluso Montreal y Johannesburgo.

En líneas generales podría admitirse que la tendencia del tráfico de mercancías de Madrid-Barajas es a importar

desde los países más industrializados y exportar hacia los países menos industrializados, lógica al considerar las características globales de la economía española y sobre todo del sector industrial, más competitivo tecnológicamente en los países menos desarrollados pero fuertemente mediatizados por capitales extranjeros procedentes sobre todo de Europa Occidental y de los EE.UU., regiones que aportan no sólo capital sino otros muchos elementos para la producción, entre ellos tecnología en forma de bienes de equipo y maquinaria.

En relación con ello, se aprecia en los mapas que casi la totalidad de los centros extraeuropeos son importadores mientras que los europeos están equilibrados en el caso de los principales o presentan fuerte tendencia hacia la exportación, caso de los centros industriales secundarios y lógicamente de los países del Este. Con todo, Madrid es una ciudad con una demanda lo suficientemente diversificada como para justificar una cuantiosa y variada importación desde los más distantes centros industriales, que no tiene por qué tener réplica en sus exportaciones, más aún cuando sólo una reducida parte de su industria tiene puestas sus miras en la exportación internacional.

La orientación geográfica del tráfico internacional no regular refleja, por su parte, caracteres que también conocemos, sobre todo su superposición, como complemento

o reforzamiento, a las corrientes de tráfico regular. Aparecen sin embargo nuevos centros como Orán, Ciudad EL Cabo, Maastricht, Bremen, Shannon, Chicago, Guadalajara, y en particular otros aeropuertos de Londres normalmente desvinculados de todo tráfico regular: Luton y Standsted. Las variaciones de un año a otro sólo permiten destacar la importancia que este tráfico tiene para el transporte hacia Africa y el Próximo Oriente, en lo que cabe ver sin duda demandas temporales que no pueden ser abastecidas normalmente por servicios regulares; tal es el caso muy particular de las exportaciones españolas hacia Argelia iniciadas en 1975 y que en 1977 representaban, fuertemente canalizadas por Argel y Orán, el 99,6% del intercambio no regular de Madrid-Barajas con Africa y el 75,5% de todas las exportaciones del aeropuerto en esta modalidad de transporte. Aunque factor puramente anecdótico por su carácter esporádico, Argel fue gracias a sus importaciones de huevos frescos, en transporte no regular, el segundo aeropuerto en importancia del mundo entre los que en 1977 registraron intercambios con Madrid, con un movimiento de mercancías superior a las 10.000 Tm solamente superadas por el diversificado intercambio que tradicionalmente se mantiene con Nueva York; del mismo modo, y con idénticas características, Orán se situaría por delante de centros como Zurich, Roma, Bruselas y Buenos Aires.

IV.2. CARACTERISTICAS DE LAS MERCANCIAS MOVILIZADAS
POR EL TRAFICO INTERNACIONAL.

IV.2. CARACTERISTICAS DE LAS MERCANCIAS MOVILIZADAS POR EL TRAFICO INTERNACIONAL.

Ateniéndonos al valor de las mercancías transportadas, el aeropuerto de Madrid adquiere mucha más relevancia permitiendo realmente apreciar el auténtico valor del avión como medio de transporte y el del aeropuerto como servicio urbano.

Las aduanas de Madrid movilizaron en 1970 un total de 70.000 Tm de mercancías, de las cuales solamente el 15,8% hicieron su entrada o salida por el aeropuerto de Madrid, y el resto por ferrocarril o utilizando el servicio TIR. El valor de estas mercancías fue de 34.287 millones de pesetas, de las cuales en cambio, Madrid-Barajas absorbió el 69,6%, representando el 69,5% y el 70,6% de todas las importaciones y exportaciones directas de la capital, equivalentes a 20.915 y 2.963 millones de pesetas.

A partir de estos datos puede deducirse que el valor medio de la mercancía transportada por tierra fue de 176 ptas/Kg en tanto que el de la transportada por avión ascendió a 2.151 ptas/kg desproporción bien relevante que pone de manifiesto el valor económico del aeropuerto y lo que representa su servicio para la ciudad, puesto que este con

junto de más de 30.000 millones de pesetas revierte sobre empresas, sociedades o servicios radicados fundamentalmente en Madrid o su área de influencia.

En 1977 la situación había variado ligeramente, incrementándose la participación del aeropuerto en el tonelaje hasta 17,9% y reduciendo su valor hasta el 44,6% dentro del cual el 46,3% correspondió a importaciones y el 39,1% a exportaciones, representando la mercancía transportada un valor de 1.199 ptas/kg frente a las 326 ptas/kg de los medios superficiales. Sería fácil extraer de esta impresión la idea de que solamente en ocho años el transporte aéreo ha adquirido una considerable popularidad entre los empresarios madrileños, haciéndose usuario de mercancías de mayor peso y sobre todo de menor valor añadido; indudablemente este fenómeno se da pero carecemos de datos para confirmarlo rotundamente, más aún cuando este año aparece una de las anomalías antes indicadas: fuertes exportaciones de huevos a Argelia concedieron una desproporcionada participación al sector de animales y sus derivados, elevándola al 55,31% de todo el tonelaje exportado por el aeropuerto, en tanto que su valor sólo equivalía al 6,67%, con un precio medio de solamente 62,3 ptas/kg, claro ejemplo de mercancía poco valiosa pero muy dependiente del transporte aéreo por su carácter perecedero dado, además, que tal producto no era destinado al consumo sino a granjas avícolas.

La participación proporcional de cada uno de los grandes grupos de mercancías en el total en 1970 y 1977, tanto en tonelaje como en valor, permite fácilmente apreciar la existencia de tres grandes grupos en función de la importancia con que utilizan el transporte aéreo, por extensión generalizada de lo que ocurre en Madrid: (Cuadros IV.11 y 12):

1. Aparecen así representados en ambos años entre los cinco grupos de mayor importancia, tanto para exportaciones como para importaciones, los productos químicos, el material de precisión, la maquinaria, el material de transporte, los curtidos, el sector del papel y la joyería.
2. Solamente aparecen en uno de los dos años los productos textiles y los animales vivos y derivados inmediatos.
3. En ambos años tienen la menos relevancia pues, los productos vegetales, los productos comestibles y el pescado.

Se puede obtener a partir de ello una conclusión inmediata bien evidente: el aeropuerto atiende una demanda urbana altamente especializada y a las necesidades de exportación de una industria eminentemente desconectada del sector agrícola. En realidad se establece una relación bastante

te estrecha entre las mercancías movilizadas con mayor importancia y las que tienen los valores más elevados (Cuadro IV. 13).

Atendiendo a los grandes grupos considerados se observa que el mayor valor corresponde a la joyería, que en el caso de las importaciones en 1977 se eleva a 131.230 ptas/kg, seguida por el material de precisión con un valor de 9.465 ptas/kg también en importaciones. Estos datos en realidad solamente son apreciativos pues cada grupo encierra grandes contrastes dentro sus propias partidas; cabe destacar en este sentido por ejemplo que los mayores valores que aparecen en 1977 no están sin embargo absolutamente ligados a estos dos sectores; en el capítulo de importaciones los máximos corresponden así a la relojería (70.506.297 ptas/Kg), elementos químicos radioactivos (613.148 ptas/kg), y solamente en tercer puesto aparece el oro (360.558 ptas/kg); en las exportaciones, los valores más destacados corresponden por su parte a la relojería también (14.557.000 ptas/kg), los materiales radioactivos (521.000 ptas/kg) y los alcaloides vegetales (461.333 ptas/kg), no apareciendo productos de joyería más que en quinto lugar (274).

Conviene pues un análisis más desglosado de estos sectores para destacar dentro de cada uno de ellos las par

(274) El criterio de la Nomenclatura de Bruselas se revela por tanto discutible; lógicamente el valor tan elevado de la relojería está en estrecha relación con los relojes-joya en oro y platino.

tidas más significativas.

El grupo denominado "animales vivos y productos de rivados de los mismos" presenta, como ya hemos indicado, una anormalidad en este análisis debido a las fuertes exportaciones absorbidas por Argelia en 1977 y en tráfico no regular (275); este año el grupo I significó así el 55,3% de las toneladas exportadas por la aduana Madrid-Ba^urajas (17.342 Tm) frente solamente el 6,67% del valor de estas exportaciones (1.080 millones); en el capítulo de importaciones no representaba sin embargo más que el 0,78% y el 0,57% (362 millones), cifras más acordes con las de 1970. La consideración simultánea de ambos años refleja sin embargo que este sector tiene para Madrid mayor impor^utancia relativa en sus exportaciones que en sus importacio^unes.

Dentro de él las partidas movilizadas varían de un año a otro; en importaciones el 61,9% del valor correspon^udía en 1970 a animales vivos de las especies ovina y cabría, en tanto que en 1977 el valor máximo era de 53,2% para las aves de corral, seguidas por el marfil en bruto, que repre^usentó el 16,6%. En las exportaciones los capítulos más des^utacados son más homogéneos: 28,4% para las aves de corral

(275) En adelante para la orientación geográfica de los intercambios, nos atendremos sobre todo al tráfico regular.

vivas en 1970 y 92,4% (995 millones) para los huevos de ave en 1977. En la mayor parte de estas partidas se observa una demanda típicamente urbana del mismo modo que la exportación deriva de sectores industriales establecidos en función de centros urbanos. Tres de estas partidas parecen tener así estrecha relación con el elevado número de granjas avícolas existentes en la periferia madrileña y particularmente concentradas en el sector oriental de la provincia.

El intercambio comercial de estos productos se realiza con centros diversificados, apreciándose no obstante una fuerte monopolización de las exportaciones de Madrid por parte de los países norteafricanos, donde Tánger absorbía en 1977 el 29,74% de esta exportación y Casablanca el 12,38% en 1970, siempre atendiendo al tráfico regular, en tanto que Argel y otros centros argelinos acapararon el 88,25% de las exportaciones de este sector en tráfico no regular en 1977. Las importaciones proceden, en contrapartida, de centros desarrollados y Buenos Aires en 1970 y Johannesburgo en 1977 parecen claros indicativos de las importaciones realizadas en las fechas señaladas de ganado y marfil.

El grupo de mariscos y pescados tiene realmente muy poca relevancia en el tráfico del aeropuerto de Madrid, ciudad que aunque interior satisface su demanda desde la costa nacional sobre todo mediante transporte por carretera

ra. Los valores de este sector raramente alcanzan así el 1% de los intercambios comerciales, centrándose casi exclusivamente sobre el pescado congelado o fresco. El movimiento de esta mercancía se efectúa en un área relativamente restringida que gira en torno a Marruecos e Italia. En ambos años Casablanca y Milán son los principales suministradores de pescado, con el 42,91% y el 47,92% del tonelaje en 1977 respectivamente, seguidos sobre todo por Tánger y Agadir; es significativa la aparición en 1970 de Santa Isabel, ex-colonia española y con posterioridad a esta fecha cedidos sus intereses pesqueros a la Unión Soviética. Roma recibe en cambio lo fundamental de las exportaciones de pescado de Madrid, y Casablanca a muy poca distancia. Cabría pensar de esta distribución un intercambio de productos frescos y congelados que no desglosan las estadísticas, e incluso una función central de Madrid en el intercambio del tonelaje entre Italia y Marruecos, países conectados entre sí por una débil red regular.

El grupo de vegetales, uno de los de menor importancia en el tráfico de Madrid-Barajas, ofrece en cambio una clara disimetría y está muy monopolizado por ciertos productos en ambos años. Las exportaciones son considerablemente más importantes y están integradas sobre todo por el grupo de las especias, entre las que se incluye el azafrán,

que representan en 1970 el 96,3% y en 1977 el 95,3% del valor de las exportaciones vegetales del aeropuerto. Las importaciones están a su vez integradas en un 48,0% y un 81,3% de su valor en 1970 y 1977, por productos pécticos, entre ellos el agar-agar, y otros mucílagos, materias es pecialmente solicitadas por la industria alimenticia y química para la elaboración de gelatinas y jarabes y ja leas. La orientación del comercio está asimismo muy restrin gida al área de Europa Occidental, realizándose los inter cambios fundamentalmente con Paris, Londres, Amsterdam, Bruselas y Frankfurt; fuera de ella solamente aparece con valor destacado Johannesburgo. Cabe tener en cuenta sin embargo aquí que los mayores tonelajes a que se refiere esta distribución no están representados por aquéllos pro ductos sino fundamentalmente por las plantas vivas y los productos de la floricultura; destacables en este sentido son las conocidas importaciones de flores que realiza sobre todo desde Amsterdam el Ayuntamiento madrileño para decorar la ciudad en primavera.

El comercio exterior de productos de las industrias alimenticias es realmente el que presenta una mayor dis paridad entre ambos años, quizá debido en parte a su esca so significado en el tráfico de Madrid que lo haría más aleatorio. Los preparados alimenticios son lo más importan te en 1977, sobre todo las levaduras, que suponen el 88,9% de la exportación; el tabaco, en cambio, representa por sí

solo el 76.9% de las importaciones en 1977 pero no aparece sin embargo en 1970, sustituido por preparados forrajeros (72,1%); este mismo año las exportaciones están dominadas, por su parte, por el vino con un 35,3%. La distribución geográfica es igualmente aleatoria, y con excepción de Londres, tanto para importaciones como para exportaciones, ningún centro se define claramente como abastecedor de Madrid o receptor de sus productos.

Los productos químicos representan un sector muy importante del comercio exterior madrileño. En 1970 se situaron tanto en importaciones como en exportaciones, en tercer y cuarto lugar de importancia respectivamente, por su tonelaje y su valor, equivalentes al 14,45% y 14,90% de las importaciones totales, y al 14,10% y 9,20% de las exportaciones totales. En 1977 estos productos suponen valores aún más elevados en las importaciones, el 76,56% del tonelaje -el más importante- y el 17,31% del valor -tercero en importancia; en las exportaciones incrementan su valor hasta el 11,50% del total, disminuyendo en cambio su participación relativa al 4,88% del tonelaje.

La distribución por partidas de estos productos es casi idéntica en 1970 y 1977 lo que hace suponer la importancia de las mercancías transportadas para la industria de Madrid. En el capítulo de importaciones el valor más sobresaliente corresponde a los productos químicos orgánini

cos, que representan por si solos el 74,5% de las importaciones de productos químicos en 1970 y el 66,9% en 1977; dentro de ellos, los antibióticos importados en 1977 representaron un valor de 3.174 millones de pesetas, el 43,4% del grupo de los productos químicos orgánicos y el 29,1% de todos los químicos; también en ambos años las hormonas naturales y reproducidas por síntesis y los compuestos heterocíclicos significaban, con el 18,7% y el 17,8% respectivamente en 1977, productos destacados entre la química orgánica. Fuera de ésta los productos farmacéuticos eran los de mayor valor en las importaciones químicas, representando el 10,5% del valor de éstas en 1970 y el 9,8% en 1977. El tercer grupo en importancia lo constituían ya los productos cinematográficos y fotográficos, seguidos por el caucho y sus manufacturas.

Las exportaciones están también muy monopolizadas por los productos químicos orgánicos, aunque menos (43,8% en 1970 y 58,1% en 1977) y dentro de ellos también por los antibióticos en 1977 (66,3% de los orgánicos) y los compuestos aminados en 1970 (54,9%). La exportación de productos farmacéuticos tiene sin embargo una importancia más relevante (23,0% en 1970 y 27,1% en 1977) y dentro de ellos los medicamentos sobre todo, que en 1977 representan en 92,4% de la exportación de productos farmacéuticos, con un valor de 644 millones de pesetas. También tiene un valor relativo más importante en las exportaciones, la de productos

cinematográficos y fotográficos, dentro del cual las películas impresionadas equivalen al 61,3% de su valor, cifra no obstante más baja que en 1970 en que era de 95,7%.

La asistencia del avión a los laboratorios farmacéuticos y cinematográficos parece ser pues particularmente evidente. Este relativo paralelismo en importaciones y exportaciones en cuanto a productos movilizados tiene su réplica en la distribución geográfica de los centros con que se realiza el intercambio, que en su mayor parte revela la coincidencia de núcleos importadores y exportadores. La incidencia del capital extranjero en la industria química y cinematográfica española y esta coincidencia de centros puede ser demostrativa de la integración de la producción de las plantas españolas con la de sus empresas matrices; existen no obstante curiosas manifestaciones, como las de Ginebra y Zurich, centros receptores de productos químicos exportados por Madrid; con ellos destacan sobre todo Frankfurt, Nueva York, París y Londres, y un amplio número de centros sudamericanos que reciben presumiblemente gran parte de los medicamentos exportados por Madrid-Barajas (Figura IV.10).

El grupo de productos curtidos es sin duda el que ofrece una mayor contraposición entre importaciones y exportaciones; en las primeras no desempeñan ningún papel

destacado, suponiendo tan solo su valor en 1977 el 1,98% del total de aeropuerto. En las exportaciones, en cambio, constituyen con extrema diferencia la partida más destacada en ambos años, tanto en tonelaje como en valor: 36,81% y 46,20% respectivamente en 1970, y 19,35% -considerese la anomalía este año en el grupo animales- y 38,6% en 1977, año en que su valor se elevó a 6.247 millones de pesetas. Las partidas integradas dentro de él tampoco experimentan sensibles variaciones de un año a otro, por lo que reflejamos tan sólo los valores concernientes a 1977 por ser los más actualizados.

Este año el valor más destacado de las importaciones correspondió a la peletería, que con 138 millones de pesetas representaba el 81,4% del valor de las importaciones; dentro de ella las pieles en bruto y las confeccionadas significaron a su vez los valores más elevados, equivalentes al 54,3% y 30,8% respectivamente de la peletería.

Por otra parte, el 76,3% del valor de la exportación de curtidos correspondió al calzado, que con 4.770 millones de pesetas representaban por sí solos el 29,5% del valor total de las exportaciones por vía aérea de Madrid. La peletería representó, a su vez, el 15,1% del valor de las exportaciones de curtidos, en especial las pieles confeccionadas (58,7%) y las preparadas para la confección (40,9%).

Finalmente el tercer capítulo en importancia dentro de este grupo correspondió al de las manufacturas del cuero (7,9% del valor de los curtidos), el 57,2% de su valor absorbido por los artículos de viaje y la marroquinería, y el 35,3% por las prendas de vestir.

Madrid-Barajas en este sentido sólo participa de una peculiar característica que afecta al comercio exterior español, pero sin embargo con una inusitada importancia: absorbió el 99,3% del valor de las exportaciones de calzado realizadas por todas las aduanas de Madrid, mientras que desde el resto de España estas exportaciones son muy compartidas con los transportes superficiales y marítimos.

La distribución geográfica de los centros con quienes se realiza este intercambio muestra también grandes coincidencias entre los importadores y exportadores; entre estos últimos destacan sobre todo Nueva York y las principales capitales europeas, en especial Londres. Como receptores figuran de nuevo en lugar muy destacado Nueva York, París y Londres que absorben el 57,0%, el 12,64% y el 8,59% de las exportaciones realizadas en transporte regular; el resto de éstas aparece ya muy distribuido y con importancia bastante equilibrada entre las capitales europeas y americanas, siendo de resaltar solamente el valor de Caracas (3,53%) y el de Miami (2,10%) (Figura IV.11).

El grupo de la maquinaria, aunque variable de un año al otro, se implanta entre los más importantes del tráfico de mercancías de Madrid-Barajas. En 1977 representó así el 27,30% del valor de las importaciones -primer puesto- y el 14,85% del valor de las exportaciones -segundo puesto- frente al 24,60% -segundo puesto- y el 11,60% -segundo puesto- respectivamente en 1970.

El papel desempeñado en él por la maquinaria electrónica es absolutamente predominante y abarca casi todos los productos de este sector; con un valor relativo del 61,3% en 1977 sobre las importaciones, sus principales componentes fueron los ordenadores electrónicos (41,7%), las microestructuras electrónicas (16,7%) -sobre todo transistores- y los materiales para circuitos eléctricos (12,0%). El 36,7% restante fue absorbido por la maquinaria mecánica, entre ella con lugares destacados para la maquinaria de clasificación (36,8%) y la motriz (19,7%).

En las exportaciones, la maquinaria electrónica participó en 1977 con un 64,6% del valor, integrada en su mayor parte por aparatos para telefonía y telegrafía (46,8%) y los materiales para circuitos eléctricos también (15,0%); este mismo conjunto en 1970 había significado el 66,2% del valor de las exportaciones del grupo.

Indudablemente la asistencia técnica a entidades radicadas en Madrid tiene una gran importancia en este inter

El sector del papel tiene una importancia relativa bastante variable y débil; no se encuadra en ninguno de los dos años entre los productos de mayor valor movilizados por el aeropuerto; figura en cambio como el quinto en importancia por su tonelaje en 1970 (8,85%) y el tercero en 1977 (6,42%) entre las exportaciones; y solamente en 1970 en quinto lugar de las importaciones (1,37%) por este mismo concepto.

Dentro de él tres partidas son las más destacadas. Ante todo los libros, que en 1977 representan el 47,2% del valor de las exportaciones, valores menos elevados que en 1970 pero suficientemente indicativos. En segundo lugar los planos conteniendo diseños industriales o de arquitectura, que suponían el 22,4% de las exportaciones en 1977 y el 32,5% del valor de las importaciones en 1970, conceptos variables por tanto pero que expresan claramente que la tecnología impresa participa como cliente del transporte aéreo. La prensa, finalmente, de débil valor por kg., suponía en 1977 el 12,0% de estas exportaciones frente a sólo el 7,1% de 1970 y apenas participación en las importaciones.

Vuelven a aparecer aquí las capitales europeas como principales protagonistas de estos intercambios, pero junto a ellas destacan a niveles semejantes esta vez, y mayo

res como centros receptores, las capitales americanas. En uno y otro caso, a los que cabe asociar los marroquíes es evidente la relación entre los principales centros importadores y la emigración española, y lógicamente la comunidad lingüística hispana -obsérvese la escasa relevancia de Brasil en el intercambio- en tanto que Madrid recibe productos desde sus principales centros culturales asistentes, Londres, París y Nueva York sobre todo, y particularmente Roma. No existe pues aquí suministro de importancia de materias primas al sector de artes gráficas; el aeropuerto sirve en este sentido ante todo como vehículo intelectual para la ciudad y fomento de las exportaciones de aquél sector industrial (Figura IV.12).

El sector textil, también poco representativo del comercio internacional de Madrid-Barajas, aparece dominado, como era de esperar por la moda. Los valores se repiten con sensible parecido en 1970 y 1977. Este último año, las prendas de vestir acapararon así el 61,9% del valor de las exportaciones y el 76,3% del valor de las importaciones, frente al 50,4% y el 90,58% respectivo en 1970. Solamente una particularidad a destacar en este dominio: el 31,6% de las importaciones de esta partida correspondió a prendas de vestir exteriores de señora, en tanto que el 27,9% de las exportaciones, a prendas de vestir exteriores de caballero, siendo en ambos casos los valores más sobresalientes.

tes. En el intercambio exterior nuevamente vuelven a aparecer las mismas características generales; equilibrio en los principales centros europeos y Nueva York, con especial importancia de los grandes centros internacionales de la moda: Nueva York, París y Londres; en exportaciones neto saldo positivo para el intercambio con las capitales latinoamericanas, entre las que cabe destacar en este caso el papel de las centroamericanas.

El sector de la joyería es quizás el de mayor originalidad entre los clientes del transporte aéreo; ante todo por la contraposición entre su volumen y peso por un lado y su gran valor por otro, pero también por el carácter extremadamente poco diversificado de su mercado de operación. Este grupo, que por sí solo representaba el 6,07% de las exportaciones de Madrid-Barajas en 1977, absorbió sin embargo el 27,30% de este valor en las importaciones. Dentro de él el oro es la partida más destacada en las importaciones; en estado bruto o semilabrado y con sus aleaciones representó el 55,0% de este grupo en 1970 y el 79,1% en 1977, por un valor de 12.980 millones de pesetas éste último año, que representaba el 92,98% de todas las importaciones de oro registradas en España en 1977; el siguiente puesto más relevante en las importaciones los constituyen las piedras preciosas sin montar, equivalentes al 10,3% del grupo de la joyería. Las restantes partidas se distribuyen finalmente en artículos diversos de joyería, bisutería, piedras precio

sas en bruto, desperdicios de metales preciosos (4,1% del valor en 1977), otros metales preciosos -plata y platino- y antigüedades de arte, si bien éstas no ocupan en ninguno de los dos años los valores que cabría esperar de un centro internacional del arte como Madrid, factor que induce a no tenerlo en cuenta.

Las exportaciones, en contrapartida, están muy monopolizadas por los artículos de joyería elaborados, que en 1970 representan el 42,0% de este grupo y en 1977 el 94,5%; aunque en este concepto se integra también el de la bisutería, las estadísticas confirman que el 83,3% de este valor correspondió a joyas de oro sin ningún otro elemento. Ello permite apreciar que éste es el caso más claro que existe en el aeropuerto de importación de materia prima para la industria madrileña y exportación del producto manufacturado. El número de centros que acapara este intercambio es muy reducido, probablemente variable su distribución geográfica, no obstante los datos coincidentes de 1970 y 1977 permiten saber que es fundamentalmente acaparado por Ginebra y Zurich, que suministran el 84,95% de las importaciones de Madrid en 1977 y absorben el 87,01% de las exportaciones, con un papel mucho más destacado de la primera; en este caso, en cambio, Nueva York es centro fundamentalmente importador de las joyas madrileñas.

cambio, sobre todo en el envío de repuestos; Nueva York, Londres, Paris, Amsterdam y fundamentalmente Frankfurt son los principales suministradores, pero también los principales importadores, a los que se suman de nuevo las capitales sudamericanas y algunas europeas como Lisboa; cabe ver también entonces un fenómeno de integración por plantas especializadas, semejante al que señalábamos en el caso de la industria química, pues en este caso también la presencia de patentes extranjeras es notable, sobre todo en el terreno de la electrónica (Figura IV.13).

El material de transporte y sus repuestos tiene un papel especialmente destacado en las importaciones, tanto por peso como por valor, y mucho más reducido en las exportaciones. Para él el mismo transporte aéreo es su mejor cliente, pues el material auxiliar para la aviación representa en 1977 el 84,4% de las importaciones y el 97,7% en 1970; los accesorios y repuestos en general para automóviles conforman el resto del sector y son las principales partidas de las exportaciones (65,6%), reflejando claramente la diferente relevancia que el sector industrial de Madrid desempeñan las industrias aeronáuticas -fundamentalmente importadoras- y las mecánicas del automóvil, algunas de las cuales gozan de cierta reputación en el exterior -E.N.A.S.A.- o si acaso tienen el valor de industrias complementarias para sus empresas matrices, como en otros casos destacados ya. El transporte férreo y lógicamente el marítimo, casi no acuden al transporte aéreo para sus

recambios; del mismo modo, los vehículos de transporte, aún cuando algunos aparecen -automóviles sobre todo- tampoco recurren al avión excepto en el caso de los motociclos y velocípedos. Frankfurt, París, Londres y Nueva York son en ambos años nuestros principales abastecedores; a ellos se suman Caracas y Amsterdam entre los importadores, si bien estos grandes centros son solamente la cabeza destacada de uno de los sectores más ampliamente diversificado en cuanto a distribución geográfica, junto con el anterior (Figura IV.14).

El material de precisión, si bien no ocupa un lugar excesivamente destacado en el tráfico de mercancías de Madrid-Barajas, es uno de los productos potencialmente más usuarios del transporte aéreo, y en relación con ello uno de los que presenta un carácter más diversificado en sus partidas componentes. Los instrumentos y aparatos de óptica y medicoquirúrgicos destacan globalmente tanto en importaciones (62,2%) como en exportaciones (81,7%), siendo predominantes los de óptica en éstas - particularmente las monturas de gafas que en 1977 representaron el 26,9% del valor -y los medicoquirúrgicos en las importaciones. Son señalados asimismo en ambos sectores los artículos de relojería, en particular los relojes-joya en oro y platino. Junto con ellos, dos productos muy característicos de la industria española de precisión se insertan entre los valores más considerables: las armas con el 24,1% de las

exportaciones y los instrumentos musicales de cuerda -guitarras fundamentalmente- con el 55,8% del subgrupo denominado instrumentos musicales y para reproducción del sonido, que suponen el tercero en importancia, con el 9,1% del valor de las exportaciones en 1977. Paris, Londres, Amsterdam, Milán y sobre todo Roma son los principales centros con quienes se realiza el intercambio, sumándose a ellos Caracas, Bogotá, Buenos Aires, Rio de Janeiro, Lima y Johannesburgo como fundamentalmente importadores.

Conclusiones

A pesar de la superficialidad de este análisis, pueden desprenderse de él ciertas características sobre las tendencias que conoce el tráfico de mercancías canalizado por el aeropuerto Madrid-Barajas y sobre la relevancia de éste respecto a su ciudad:

1. También en su tráfico de carga aérea Madrid-Barajas muestra la duplicidad de su función como servicio urbano, medio de comunicación extranacional por excelencia, y como servicio de una red de transporte aéreo por la centralidad que desempeña sobre el resto del tráfico español y su papel potencial de placa giratoria en los intercambios de mercancías, deducible no solamente de

las diferencias mostradas por el volúmen de tráfico del aeropuerto y las tratadas por su aduana directamente, si no también de la peculiar conformación de la red regular -modalidad de tráfico cuyo predominio en el total es ab soluta- tanto de carga como mixta, a cargo de la cual está en gran medida el tonelaje movilizado por el aero puerto.

2. El transporte aéreo de mercancías registra en Madrid un rápido crecimiento, sobre todo en el sector internacional, vinculado a tasas elevadas y que se recuperan de una manera rápida después de la crisis de 1974. Este transporte parece extenderse a un ámbito cada vez más diversificado de usuarios amparándose en la creciente popularidad que le proporcionan sus ventajas: costes compensatorios en función de su rapidez, carácter indispensable para ciertos productos perecederos, de elevado valor o fragilidad. A pesar de todo sus posibilidades reales se ven muy restringidas para productos de gran tamaño o elevado peso.
3. Por el carácter de las mercancías movilizadas por el aeropuerto en el dominio internacional, se puede deducir que éste atiende a una demanda urbana no de primera necesidad sino fundamentalmente complementaria, que ca be calificar de lujo ya que en realidad se superpone so bre un abastecimiento que ya corre a cargo normalmente

de productos nacionales, incluso elaborados en la pro
pia ciudad; esto sería particularmente aplicable a cier
tos productos como el material cinematográfico, la pele
tería, la confección de señora y la joyería. En otros
casos esta demanda es reflejo de importantes funciones
existentes en la ciudad, como la cultural en el caso de
importaciones de libros y prensa, o la sanitaria, en el
de material médico quirúrgico o productos farmacéuticos.

4. Pero el aeropuerto atiende además una demanda importante
de la función industrial urbana; en este caso no puede
catalogarse a ésta de accesoria sino de extremadamente
especializada, para la que el transporte aéreo represen
ta un medio complementario idóneo que favorece la implan
tación de tales sectores industriales. En el caso de Ma
drid-Barajas, y esto no es original ni exclusivo de es
te aeropuerto, el transporte aéreo se define suministra
dor de primera importancia sobre todo en recambios para
la industria electrónica y mecánica, con especial rele
vancia de la aeronáutica y la del automóvil; en este
campo la misma industria del transporte aéreo exige es
te mantenimiento, destacado en el caso de Madrid cuyo
aeropuerto es la base técnica de operaciones de una de
las principales empresas de transporte aéreo del mundo.
Madrid-Barajas atiende asimismo la demanda industrial
de ciertas materias primas, muy selectas, que afectan
sobre todo a la industria química -fundamentalmente la

farmacéutica-, a la joyería -con especial relevancia del oro-, a la confección de gran valor -la peletería- y a la industria de la alimentación. Finalmente el avión atiende también a sectores agrícolas industrializados como consecuencia del proceso urbano, en particular a la avicultura.

5. El aeropuerto es también vehículo para la expansión internacional de las empresas industriales y de servicios radicadas en la ciudad. En este sentido el aeropuerto atiende ante todo a una producción industrial de transformación, típicamente vinculada a los centros que desempeñan la función de capitalidad, y cuyos productos además de tener un elevado valor añadido que les facilita su transporte por avión, gozan de una calidad que les da acogida en los mercados extranacionales. Creemos que en este sentido las exportaciones de Madrid-Barajas son altamente representativas de la industria madrileña, destacando sobre todo los productos farmacéuticos y otros químicos, la óptica, los instrumentos musicales, la confección de caballero, los productos de las industrias auxiliares de la del automóvil y los de las artes gráficas, en especial los libros, y sobre todo las joyas y derivados del cuero. Del mismo modo el transporte aéreo facilita la salida a la producción industrial excedente del único sector agrícola de la provincia que realmente tiene aquél carácter.

6. Por la orientación geográfica de los intercambios realizados por Madrid se observa que el comercio exterior de esta ciudad tiene un carácter absolutamente urbano -por oposición al agrícola e industrial de base- en el que no parece tener cabida el tópico de importaciones especializadas desde los grandes centros europeos y exportaciones básicas hacia éstos. Antes bien pensamos que el comercio exterior que realiza Madrid, con la indudable excepción de algunos casos, es complementaria en sus dos sentidos, de la misma calidad tanto en importaciones como en exportaciones. De esta manera igual que Nueva York, Frankfurt, Londres y París atienden la exigente demanda urbana de Madrid en ciertos productos o marcas, Madrid en contrapartida satisface la demanda urbana de aquéllos centros con otros productos sustitutivos. Se podrían apreciar no obstante otros dos elementos en este intercambio:

- La asistencia técnica o complementaria entre empresas matrices y sus sucursales, fenómeno en el que se puede ver el papel del transporte aéreo en el proceso de descentralización de actividades e incluso de especialización por áreas en determinados campos, muy aparente aquí en los sectores de la electrónica y la química.
- El papel netamente receptivo de los centros sudame

ricos y africanos frente al equilibrio comercial de los centros europeos.

7. La valoración relativa de los diferentes tipos de mercancías no puede desprenderse con absoluta profundidad de este estudio; se aprecian no obstante ciertas constantes como la importancia de la exportación de curtidos hacia Estados Unidos y las principales capitales europeas; el intenso intercambio de productos culturales con el área hispanoparlante; la mutua asistencia técnica entre Madrid y Frankfurt y Nueva York en el terreno de la electrónica, o bien entre Madrid y las ciudades suizas para lo concerniente a la joyería. Otros valores quedan no obstante pendientes de series más amplias, como el caso concreto del material de transporte, con respecto al cual la ubicación de la sede operativa de Iberia y la integración de esta empresa en el grupo ATLAS no deben ser ajenas en absoluto a la gran importancia que tiene este sector en la mayor parte de los intercambios comerciales de Madrid-Barajas.

IV. CUADROS

Cuadro IV.1

AGRUPACION DE LOS CAPITULOS DE MERCANCIAS DE LA DIRECCION GENERAL
DE ADUANAS (NOM. DE BRUSELAS) SEGUN LOS GRANDES CONCEPTOS DE LAS
ESTADISTICAS DE S.A.C.

<u>S.A.C.</u>	<u>DCCIO. GRAL. ADUANAS</u>
I	1.2.4.5
II	3
III	6.7.8.9.10.11.12.13.14
IV	15.16.17.18.19.20.21.22.23.24
V	25.26.27.28.29.30.31.32.33.34.35.36.37.38.39.40
VI	41.42.43.64
VII	47.48.49
VIII	50.51.52.53.54.55.56.57.58.59.60.61.62.63.64.65.66
IX	71.72.99
X	82.83.84.85
XI	86.87.88.89
XII	90.91.92.93
XIII	44.45.46.67.69.70.73.74.75.76.77.78.79.80.81.94.95. 96.97.98.68.

Cuadro IV.2

MADRID-BARAJAS: EVOLUCION DEL TRAFICO TOTAL DE MERCANCIAS 1970-77

<u>Año</u>	<u>Toneladas métricas</u>		
	<u>TOTAL</u>	<u>IMPORTACIONES</u>	<u>EXPORTACIONES</u>
1970	53.095,8 100,0%	25.563,7 48,2%	27.532,0 51,8%
1971	73.689,5 100,0%	31.626,9 42,9%	42.062,5 57,1%
1972	87.032,6 100,0%	38.434,0 44,1%	48.598,5 55,9%
1973	92.806,3 100,0%	41.537,9 44,7%	51.268,4 55,3%
1974	103.181,0 100,0%	46.917 45,5%	56.621 54,5%
1975	103.437,1 100,0%	44.329 42,9%	59.108 57,1%
1976	123.978,2 100,0%	49.550 40,0%	74.428 60,0%
1977	146.497,0 100,0%	55.045 37,6%	91.452 62,4%

FUENTE: S.A.C.

Cuadro IV.3. MADRID-BARAJAS: CARACTERISTICAS DEL TRAFICO DE MERCANCIAS SEGUN MODALIDADES DE

TRAFICO. 1970-1977.

	TRAFICO INTERIOR				TRAFICO INTERNACIONAL			
	IMPORTACION		EXPORTACION		IMPORTACION		EXPORTACION	
	R	NR	R	NR	R	NR	R	NR
1970	Tm	12.098	13.071		13.465		14.313	
	%	99,34 0,66	99,37 0,63		95,2 4,8		98,54 1,46	
1971	Tm	16.834	17.078		14.792		23.860	
	%	99,14 0,86	99,47 0,53		97,1 2,9		99,33 0,67	
1972	Tm	19.499	20.756		18.934		27.841	
	%	99,14 0,86	98,6 1,39		97,0 3,0		95,45 4,55	
1973	Tm	19.614	24.791		21.923		26.476	
	%	99,27 0,73	99,39 0,61		97,2 2,8		95,27 4,73	
1974	Tm	20.491	27.656		26.425		28.587	
	%	99,39 0,61	99,56 0,44		97,7 2,3		95,85 4,15	
1975	Tm	19.212	28.547		25.117		30.503	
	%	99,24 0,76	99,49 0,51		97,4 2,6		84,6 15,4	
1976	Tm	20.533	31.290		29.017		43.228	
	%	99,15 0,85	99,44 0,56		97,9 2,1		71,9 28,1	
1977	Tm	22.780	31.024		32.265		60.043	
	%	99,15 0,85	99,38 0,62		99,1 0,9		62,2 37,8	

FUENTE: S.A.C.

Cuadro IV.4. MADRID-BARAJAS: CARACTERISTICAS DEL TRAFICO DE MERCANCIAS SEGUN MODALIDAD DE TRAFICO. 1970-1977.

	TRAFICO INTERIOR		TRAFICO INTERNACIONAL		INDICES CRECIMIENTO		
	Tm	%	%	Tm	TOTAL	INT.	INTCL
1970	25.316	47,7	52,3	27.779	100	100	100
1971	35.037	47,5	52,5	38.652	138	138	139
1972	40.255	46,2	53,8	46.776	164	159	168
1973	44.406	47,8	52,2	48.400	175	175	174
1974	48.168	46,7	53,4	55.012	194	190	198
1975	47.815	46,2	53,8	55.621	195	189	200
1976	51.731	41,7	58,3	72.246	233	204	260
1977	54.188	37,0	63,0	92.309	276	214	332

FUENTE: S.A.C. Elaboración propia.

Cuadro IV.5

MADRID-BARAJAS: ORIENTACION GEOGRAFICA DEL TRAFICO INTERIOR
REGULAR DE MERCANCIAS. 1970.

	<u>Tm</u>	<u>%</u>
Santiago	157,8	0,63
La Coruña	172,1	0,68
Vigo	79,8	0,32
Asturias	132,2	0,53
Santander	22,7	0,09
Bilbao	721,3	2,88
San Sebastián	104,6	0,41
Barcelona	8.462,8	33,84
Gerona	43,7	0,17
Valencia	1.208,4	4,86
Alicante	1.073,7	4,29
Murcia	38,8	0,15
Almería	279,5	1,11
Málaga	1.666,0	6,66
Córdoba	60,4	0,24
Sevilla	1.833,1	7,33
Zaragoza	193,1	0,77
Palma	2.412,7	9,64
Ibiza	139,0	0,55
Las Palmas	4.232,2	16,92
Tenerife	1.951,5	7,80
Lanzarote	2,5	0,01
El Aiún	16,7	0,06
TOTAL ESPAÑA	25.005,9	100,00

FUENTE: S.A.C. Elaboración propia.

Cuadro IV.6

MADRID-BARAJAS: ORIENTACION GEOGRAFICA DEL TRAFICO INTERIOR
REGULAR DE MERCANCIAS. 1977.

	<u>Tm</u>	<u>%</u>
Santiago	1.811,9	3,39
La Coruña	383,1	0,71
Vigo	117,3	0,22
Asturias	1.271,8	2,38
Santander	37,6	0,07
Bilbao	1.567,9	2,93
San Sebastián	210,4	0,39
Pamplona	226,9	0,42
Barcelona	12.742,4	23,85
Reus	26,7	0,05
Gerona	147,4	0,27
Valencia	2.079,0	5,07
Alicante	3.461,9	6,48
Murcia	134,6	0,25
Almería	675,2	1,26
Málaga	3.631,7	6,80
Granada	199,8	0,37
Córdoba	181,2	0,34
Jerez	833,5	1,56
Sevilla	2.828,1	5,29
Zaragoza	663,6	1,24
Badajoz	8,9	0,01
Palma	6.124,9	11,46
Ibiza	700,6	1,31
Menorca	215,0	0,40
Las Palmas	7.400,4	13,85
Tenerife	5.092,1	9,53
Lanzarote	5,8	0,01
Fuerteventura	4,0	0,01
TOTAL ESPAÑA	53.415,3	100,0%

Cuadro IV.7

MADRID-BARAJAS: CARACTERISTICAS DEL TRAFICO INTERIOR DE MERCANCIAS SEGUN SU ORIENTACION GEOGRAFICA. 1970 Y 1977.

	IMPORTACION		%	EXPORTACION	
	1970	1977		1970	1977
Santiago	47,1	29,1		52,9	70,9
La Coruña	45,0	46,2		55,0	53,8
Vigo	43,8	31,8		56,2	68,2
Asturias	31,5	12,8		68,5	87,2
Santander	73,2	42,2		26,8	57,8
Bilbao	33,3	50,1		66,7	49,9
San Sebastián	51,1	42,8		48,9	57,2
Pamplona	-	65,0		-	35,0
Barcelona	63,8	54,0		36,2	46,0
Reus	-	50,4		-	49,6
Gerona	60,2	62,8		39,8	37,2
Valencia	56,0	64,4		44,0	35,6
Alicante	73,4	68,3		26,6	31,7
Murcia	46,1	29,8		53,9	70,2
Almería	49,1	79,5		50,9	20,5
Málaga	27,7	28,6		72,3	71,4
Granada	-	17,2		-	82,8
Córdoba	14,8	23,2		85,2	76,8
Jerez	-	45,2		-	54,8
Sevilla	28,5	35,7		71,5	64,3
Zaragoza	57,2	59,8		42,8	40,2
Badajoz	-	16,6		-	83,4
Palma	33,5	35,6		66,5	64,4
Ibiza	21,4	15,4		78,6	84,6
Menorca	-	54,5		-	45,5
Las Palmas	38,2	30,3		61,8	69,7
Tenerife	43,8	35,3		56,2	64,7
Lanzarote	52,0	68,4		48,0	31,6
Fuerteventura	-	35,4		-	64,6
El Aaiún	63,0	-		37,0	-
VALOR MEDIO MADRID	48,0	42,3		52,0	57,7

FUENTE: S.A.C. Elaboración propia.

Cuadro IV.8

MADRID-BARAJAS: DISTRIBUCION GEOGRAFICA POR GRANDES AREAS DEL
TRAFICO INTERNACIONAL REGULAR DE MERCANCIAS EN 1970 Y 1977.

	<u>1970</u>	<u>1977</u>	
EUROPA OCCIDENTAL	16.257,3	33.134,5	Tm
	60,40	47,82	%
EUROPA ORIENTAL	11,1	349,0	Tm
	-	0,50	%
AFRICA DEL NORTE	734,8	735,0	Tm
	2,73	1,06	%
AFRICA SUBSAHARIANA	454,6	1.725,9	Tm
	1,68	2,49	%
AMERICA DEL NORTE	6.049,3	14.964,1	Tm
	22,47	21,59	%
AREA DEL CARIBE	1.780,8	6.466,2	Tm
	6,61	9,33	%
AMERICA DEL SUR	1.626,0	11.518,2	Tm
	6,04	16,62	%
PROXIMO ORIENTE	1,6	390,0	Tm
	-	0,56	%

FUENTE: S.A.C. Elaboración propia.

Cuadro IV.9

MADRID-BARAJAS: CARACTERISTICAS DEL TRAFICO INTERNACIONAL REGULAR
DE MERCANCIAS SEGUN LA ORIENTACION GEOGRAFICA. 1970.

	<u>Tm</u>	<u>IMP</u>	<u>%</u>	<u>EXP</u>
Amsterdam	1.393,8	50,95	49,05	
Atenas	11,3	87,80	12,20	
Basilea	7,7	30,06	69,94	
Bruselas	1.147,6	58,74	41,26	
Burdeos	0,027	3,82	96,18	
Copenhague	743,7	50,36	49,64	
Dublín	84,3	58,02	41,98	
Düsseldorf	231,2	44,67	55,33	
Estocolmo	145,2	25,33	74,67	
Frankfurt	1.914,5	55,13	44,87	
Gibraltar	4,8	38,68	61,32	
Ginebra	458,2	77,60	22,40	
Lisboa	853,2	35,09	64,91	
Londres	3.267,6	69,14	30,86	
Manchester	0,2	100,0	-	
Milán	794,4	70,57	29,43	
Munich	57,7	57,14	42,86	
Niza	26,6	64,51	35,49	
Paris	2.748,4	65,10	34,90	
Roma	1.227,2	54,67	45,33	
Stuttgart	180,0	51,87	48,13	
Varsovia	11,1	74,77	25,23	
Viena	57,9	37,68	62,32	
Zurich	900,1	51,77	48,23	
Agadir	0,2	-	100,00	
Argel	38,2	19,44	80,56	
Casablanca	586,4	31,65	68,35	
Tánger	77,2	26,76	73,24	
Trípoli	18,2	9,70	90,30	
Túnez	10,3	47,30	52,70	

	Tm	IMP %	EXP
Abidjan	5,3	28,37	71,63
Accra	0,6	42,15	57,85
Addis Abbeba	3,1	25,52	74,48
Asmara	0,01	100,0	-
Freetown	0,04	-	100,0
Johannesburgo	118,0	18,55	81,45
Kano	29,5	60,88	39,12
Kinshasa	40,4	16,94	83,06
Lagos	14,7	22,39	77,61
Luanda	0,1	1,12	98,88
Monrovia	10,0	13,50	86,50
Niamey	11,1	8,53	91,47
Salisbury	0,2	-	100,0
Malabo	221,1	40,40	59,60
Asunción	31,9	26,16	73,84
Barranquilla	2,0	11,49	88,51
Bogotá	101	14,52	85,48
Boston	10,5	24,03	75,97
Buenos Aires	281,6	20,15	79,85
Caracas	532,1	5,01	94,99
Curaçao	12,2	41,23	58,77
Guayaquil	0,7	13,78	86,22
La Habana	624,4	20,36	76,76
La Paz	12,9	7,09	92,99
Lima	188,6	6,57	93,43
C. México	515	18,21	81,79
Miami	84,2	26,09	73,91
Montevideo	53,1	43,71	56,29
Montreal	1.011,1	7,52	92,48
Nueva York	5.007,6	44,62	55,38
Panamá	24,9	25,12	74,88
Pto. España	7,4	17,72	82,28
Quito	10,6	9,35	90,65
Recife	1,0	0,18	99,82
Río de Janeiro	232,4	21,85	78,15
San Juan	416,4	6,63	93,37
Santiago	149,8	15,10	84,90
Sto. Domingo	95,8	11,05	88,95
Sao Paulo	27,4	17,31	82,69
Beirut	0,05	98,0	2,00
Dahrhan	0,08	91,0	9,0
El Cairo	4,0	10,74	89,26
Tel Aviv	1,5	98,74	1,26

FUENTE: S.A.C. Elaboración propia.

Cuadro IV.10

MADRID-BARAJAS: CARACTERISTICAS DEL TRAFICO INTERNACIONAL
REGULAR DE MERCANCIAS SEGUN LA ORIENTACION GEOGRAFICA. 1977.

	<u>Tm</u>	<u>IMP.</u> %	<u>EXP.</u>
Amsterdam	4.158,3	27,91	72,09
Atenas	149,0	12,35	87,65
Belgrado	0,39	100,00	-
Berlín Or.	1,8	-	100,00
Biarritz	9,3	-	100,00
Bruselas	1.824,6	56,7	43,3
Bucarest	29,9	84,9	15,1
Budapest	51,9	74,9	25,1
Burdeos	0,7	100,0	-
Colonia .	62,4	88,7	11,3
Copenhague	885,4	53,9	46,1
Dublín	111,2	62,1	37,9
Düsseldorf	498,1	55,2	44,8
Estocolmo	92,5	18,4	81,6
Frankfurt	6.901,3	50,9	49,1
Gibraltar	8,5	16,8	83,2
Ginebra	625,8	40,6	59,4
Hamburgo	107,8	64,1	35,9
Lisboa	618,3	39,4	60,6
Londres	5.740,6	62,9	37,1
Luxemburgo	0,6	94,0	6,0
Lyon	31,1	71,1	28,9
Marsella	179,5	26,2	73,3
Milán	948,4	65,9	34,1
Moscú	83,8	83,0	17,0
Munich	121,1	51,1	48,9
Niza	95,9	48,1	51,9
Paris	5.445,4	55,8	44,2
Praga	56,8	41,2	58,8
Roma	1.647,8	52,2	47,8

	<u>Tm</u>	<u>IMP.</u>	<u>%</u>	<u>EXP.</u>
Sofía	45,7	13,6		86,4
Stuttgart	116,7	84,4		15,6
Toulouse	15,2	22,2		77,8
Varsovia	78,7	59,2		40,8
Viena	150,7	45,2		54,8
Zagreb	0,075	100,0		-
Zurich	2.587,0	42,5		57,5
Agadir	44,2	100,0		-
Argel	134,5	8,5		91,5
Casablanca	437,4	50,0		50,0
Rabat	3,4	100,0		-
Tánger	115,4	72,2		27,8
Abidjan	103,8	59,7		40,3
Johannesburgo	972,3	55,4		44,6
Kinshasa	292,4	14,7		85,3
Lagos	272,4	1,3		98,7
Libreville	17,8	15,8		84,2
Lubumbashi	11,9	54,0		46,0
Malabo	55,0	12,7		87,3
Windhoek	0,066	92,4		7,6
Asunción	160,3	26,3		73,7
Azores	0,6	-		100,0
Barranquilla	12,2	41,2		58,8
Bogotá	1.691,7	53,4		46,6
Boston	13,2	34,3		65,7
Buenos Aires	2.522,1	70,2		29,8
Can Cun	0,7	-		100,0
Caracas	4.010,9	11,0		89,0
Curaçao	8,4	-		100,0
Guatemala	433,9	37,2		62,8
Guayaquil	194,7	22,3		77,7
La Habana	600,4	27,8		72,3
Lima	395,9	22,8		77,2
Managua	219,2	3,2		96,8
Maracaibo	0,7	23,7		76,3
C. México	1.716,4	60,9		39,1
Miami	1.108,2	55,2		44,8
Montevideo	465,6	71,8		28,2
Montreal	1.400,6	33,7		66,3

	<u>Tm</u>	<u>IMP.</u>	<u>%</u>	<u>EXP.</u>
Nueva York	13.549,6	48,9		51,1
Panamá	284,2	26,9		73,1
San Juan	1.004,4	22,8		77,2
Quito	278,0	8,7		91,3
Recife	4,8	73,9		26,1
Río de Janeiro	657,1	38,6		61,4
San José	348,1	21,5		78,5
San Salvador	162,6	17,4		82,6
Santiago	546,0	29,5		70,5
Santo Domingo	579,1	10,5		89,5
Sao Paulo	576,6	98,6		51,4
Ammán	141,6	9,9		90,1
Beirut	216,3	5,3		94,7
Baghdad	1,9	81,0		19,0
Kuwait	30,4	14,9		85,1

FUENTE: S.A.C. Elaboración propia.

Cuadro IV.11

MADRID-BARAJAS: DISTRIBUCION DE LAS MERCANCIAS MOVILIZADAS EN
TRAFICO INTERNACIONAL SEGUN PESO Y VALOR Y GRANDES GRUPOS. 1970.

	IMPORTACIONES		EXPORTACIONES		
	Tm	Ptas. Millones	Tm	Ptas. Millones	
Animales	161 2,57	161,4 0,77	165 3,34	51,3 1,73	%
Pescados	110 1,76	21,1 0,10	55 0,88	5,6 0,19	%
Vegetales	29 0,47	17,2 0,08	167 3,40	101,7 3,43	%
Comestibles	25 0,41	16,5 0,07	57 0,93	2,0 0,07	%
Químicos	902 14,45	3.127,5 14,90	696 14,10	272,7 9,20	%
Curtidos	141 2,25	279,6 1,33	1.816 36,81	1.369,0 46,20	%
Papel	341 5,46	93,7 0,44	437 8,85	109,4 3,69	%
Textiles	272 4,35	274,6 1,31	356 7,22	320,6 10,82	%
Joyería	51 0,81	2.647,6 12,65	19 0,40	88,8 2,99	%
Maquinaria	2.352 37,67	5.157,7 24,6	710 14,38	343,8 11,60	%
Transporte	1.052 16,84	5.769,1 27,58	22 0,44	16,5 0,55	%
Precisión	613 9,81	2.902,2 13,87	132 2,68	187,7 6,33	%
Varios	193 3,10	446,6 2,13	318 6,44	93,6 3,16	%

FUENTE: Dcción. Gral. Aduanas. Elaboración propia.

Cuadro IV.12

MADRID-BARAJAS: DISTRIBUCION DE LAS MERCANCIAS MOVILIZADAS EN
TRAFICO INTERNACIONAL SEGUN PESO Y VALOR Y GRANDES GRUPOS. 1977.

	IMPORTACIONES		EXPORTACIONES		
	Tm	Ptas. Millones	Tm	Ptas. Millones	
Animales	278 0,78	362,0 0,57	17.342 55,31	1.080,6 6,67	%
Pescados	413 1,16	120,4 0,19	231 0,78	67,1 0,41	%
Vegetales	46 0,13	324,1 0,51	56 0,18	442,9 2,73	%
Comestibles	137 0,38	91,3 0,14	822 2,62	405,0 2,50	%
Químicos	27.139 76,56	10.904,4 17,31	1.532 4,88	1.862,2 11,50	%
Curtidos	225 0,63	1.253,2 1,98	6.070 19,35	6.247,3 38,60	%
Papel	489 1,37	389,2 0,61	2.015 6,42	869,3 5,37	%
Textiles	364 1,02	906,2 1,43	367 1,17	627,2 3,87	%
Joyería	131 0,36	17.199,7 27,30	62 0,19	982,5 6,07	%
Maquinaria	3.761 10,61	17.728,4 28,14	1.888 6,02	2.403,7 14,85	%
Transporte	596 1,68	2.146,0 3,40	208 0,66	164,7 1,01	%
Precisión	1.114 3,14	10.544,3 16,74	245 0,78	791,1 4,88	%
Varios	751 2,12	1.017,9 1,61	514 1,63	240,4 1,48	%

FUENTE: Dcción. Gral. de Aduanas. Elaboración propia.

Cuadro IV.13

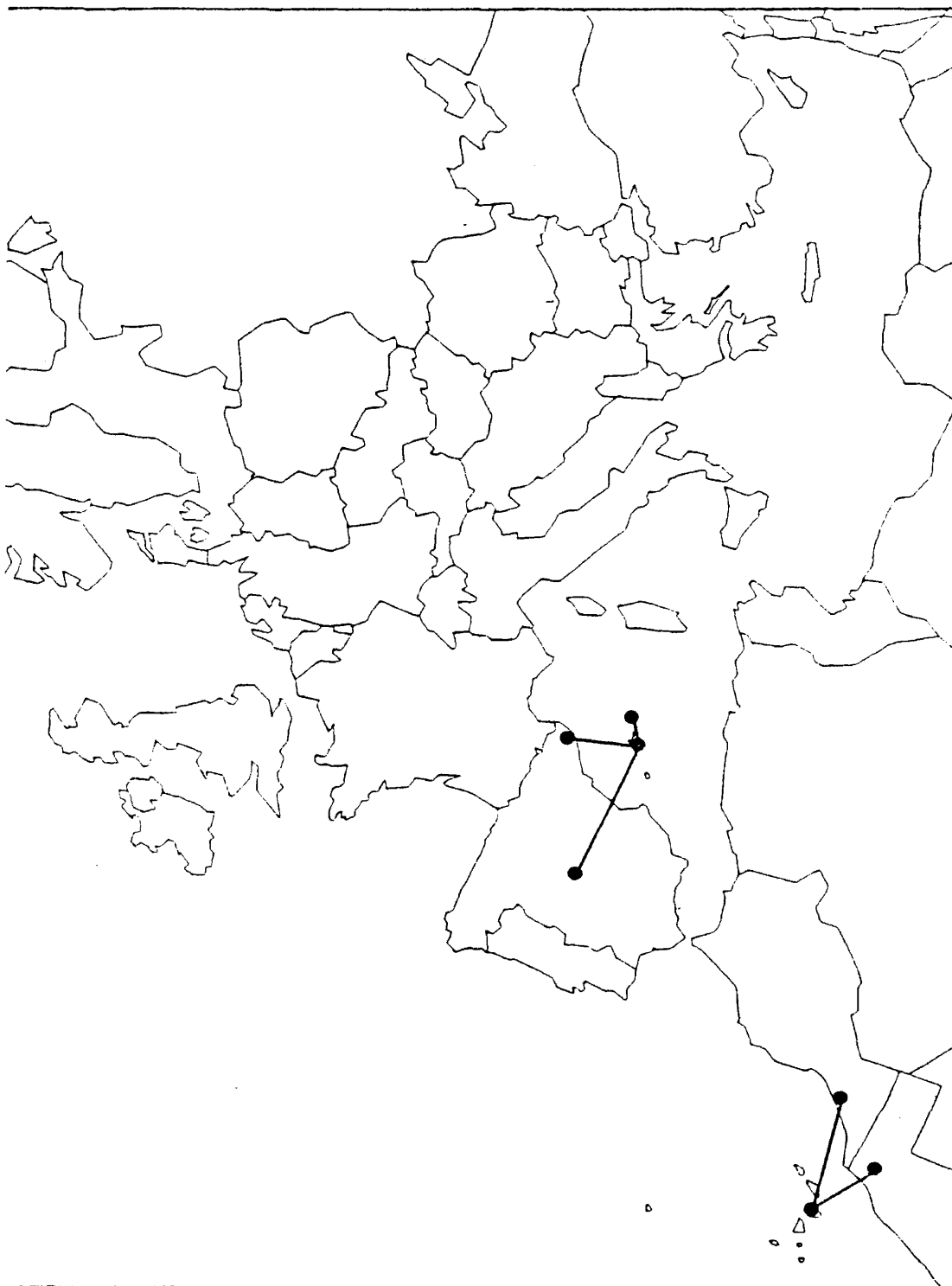
RELACION PRECIO/TONELAJE EN LAS MERCANCIAS MOVILIZADAS EN TRAFICO
INTERNACIONAL POR MADRID-BARAJAS.

	Ptas./Kg.			
	1970		1977	
	IMP	EXP	IMP	EXP
Animales	1.002	311	1.299	62,3
Pescados	192	102	291	290
Vegetales	576	609	7.030	7.817
Comestibles	642	36	663	492
Químicos	3.467	391	401	1.215
Curtidos	1.983	753	5.569	1.209
Papel	274	250	796	431
Textiles	1.010	900	2.487	1.705
Joyería	51.915	4.677	131.230	15.847
Maquinaria	2.193	484	4.713	1.273
Transporte	5.484	750	3.595	791
M.Precisión	4.734	1.422	9.465	3.229

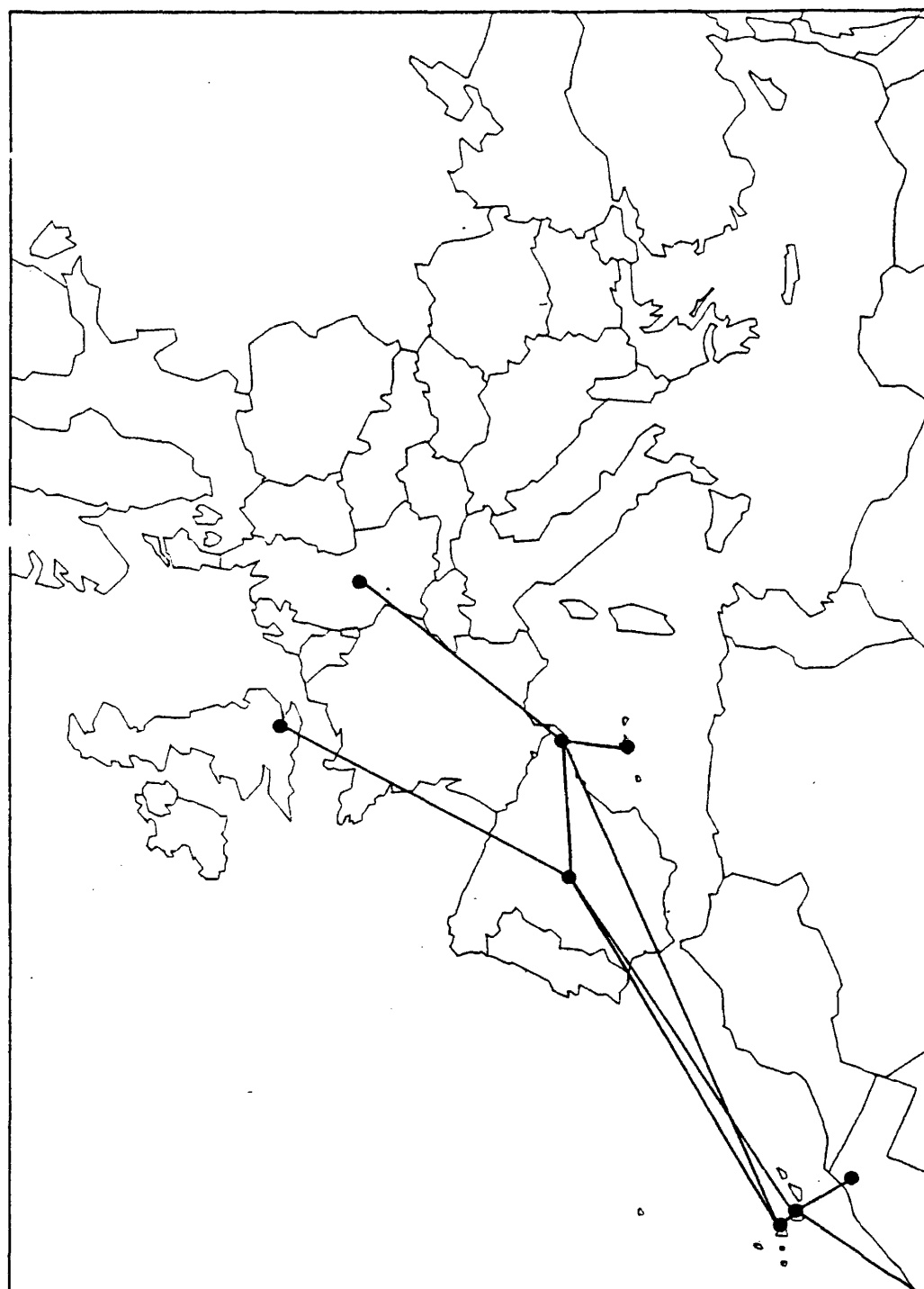
FUENTE: Dcción. Gral. Aduanas. Elaboración propia.

IV. FIGURAS

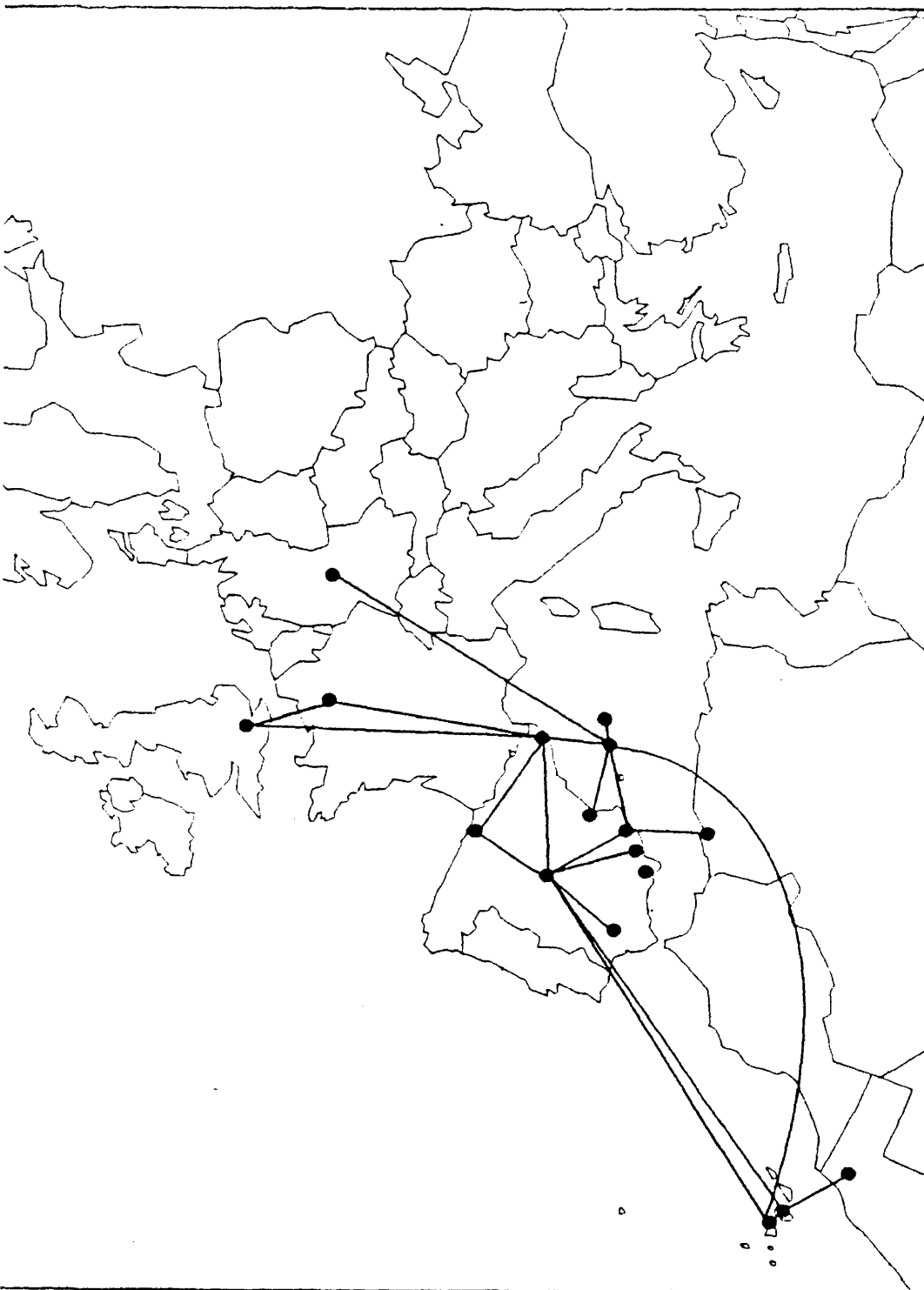
1552



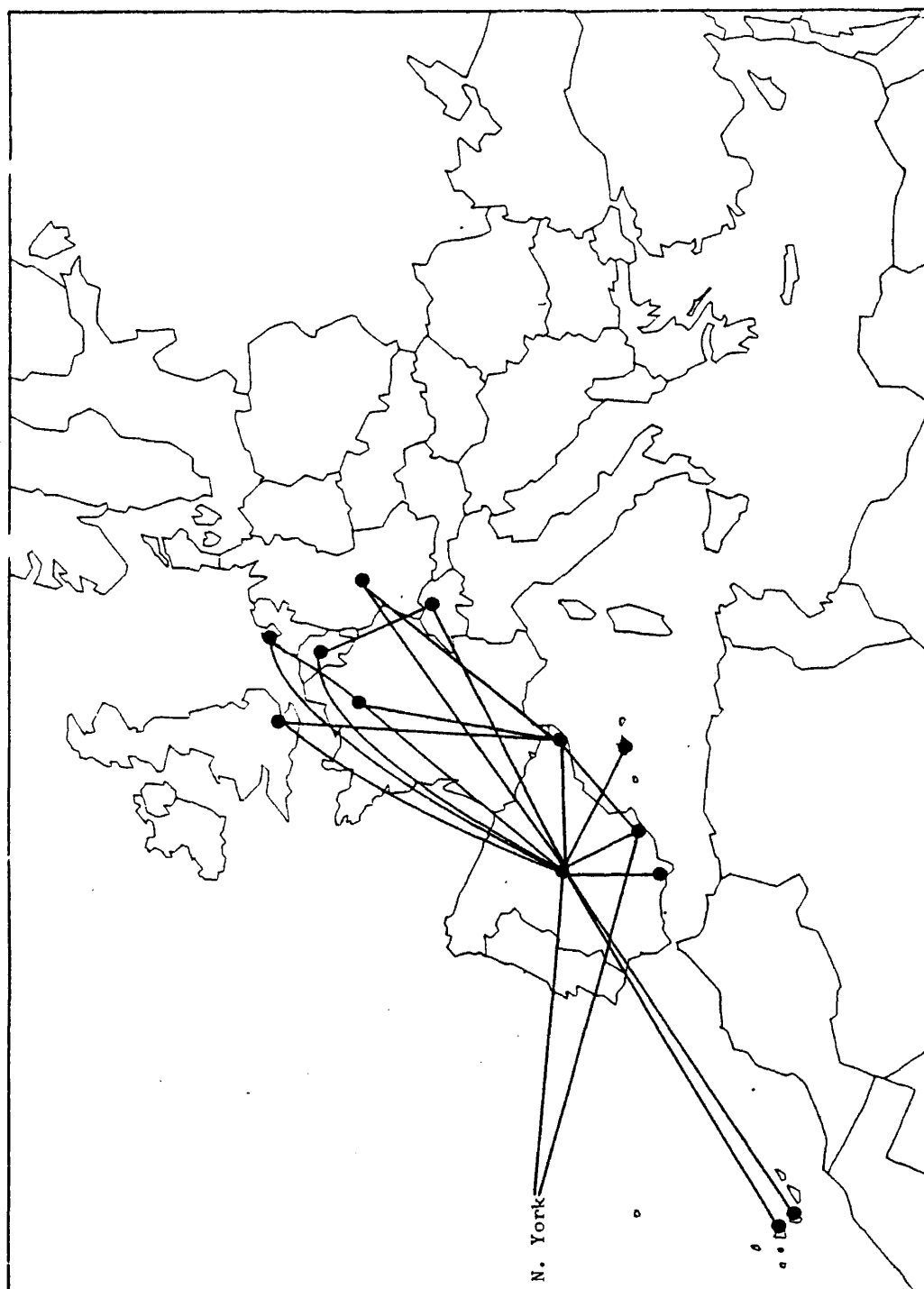
IV.1.a. IBERIA: Red regular de carga aérea. 1965.



IV.1.b. IBERIA: Red regular de carga aérea. 1967.

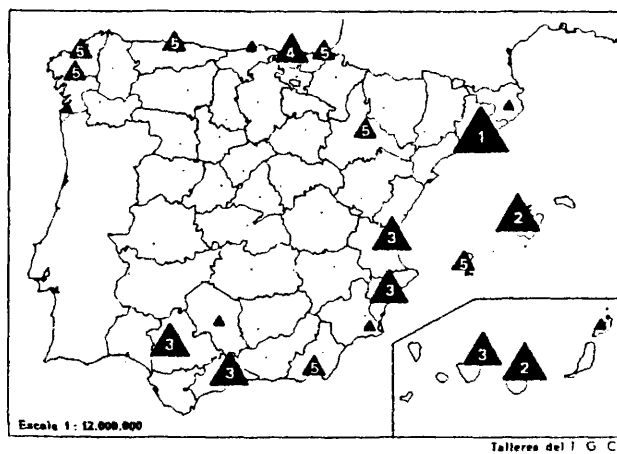


IV.2.a. IBERIA: Red regular de carga aérea. 1970.



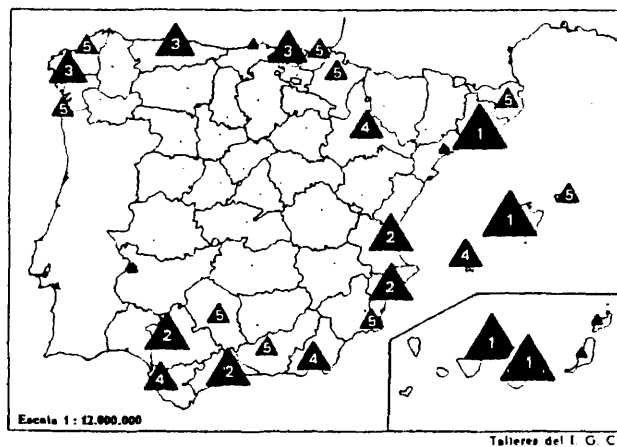
IV.2.b. IBERIA: Red regular de carga aérea. 1977.

1970

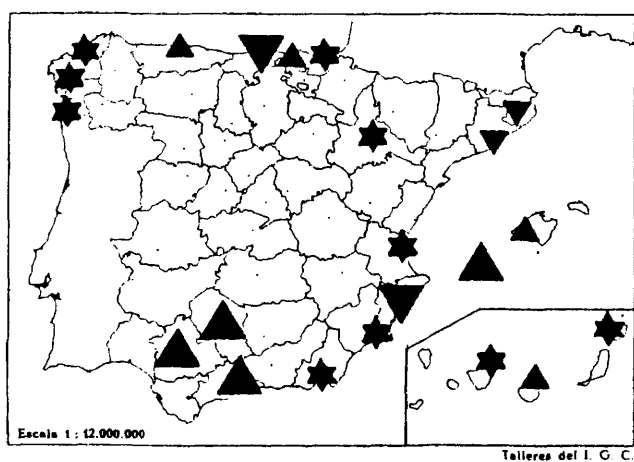


- 1 más de 5.000 Tm
- 2 2.000-5.000 Tm
- 3 1.000-2.000 Tm
- 4 500-1.000 Tm
- 5 100-500 Tm
- ▲ menos de 100 Tm

1977



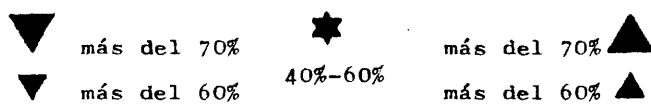
1970



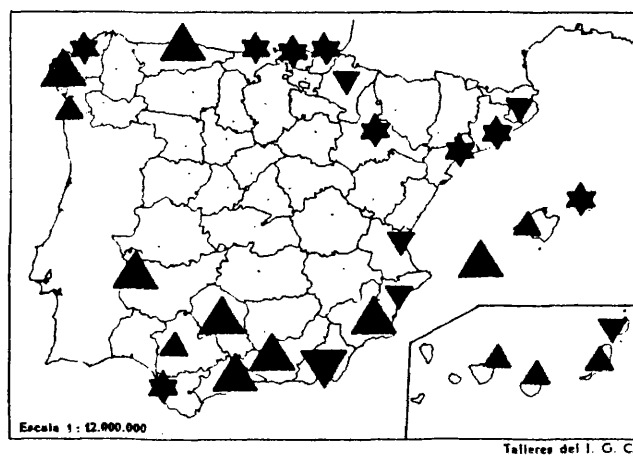
IMPORTACIONES

EQUILIBRIO

EXPORTACIONES



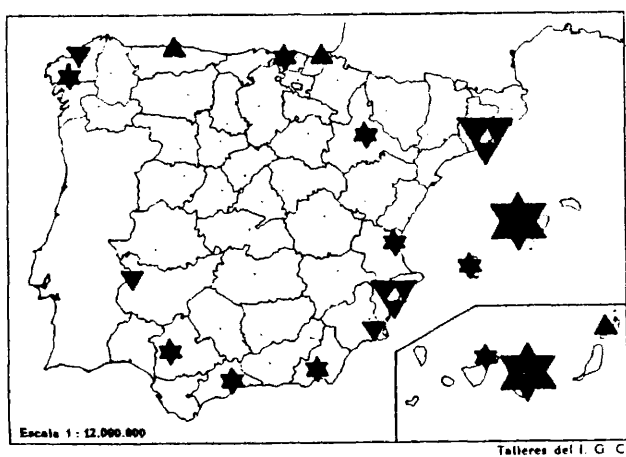
1977



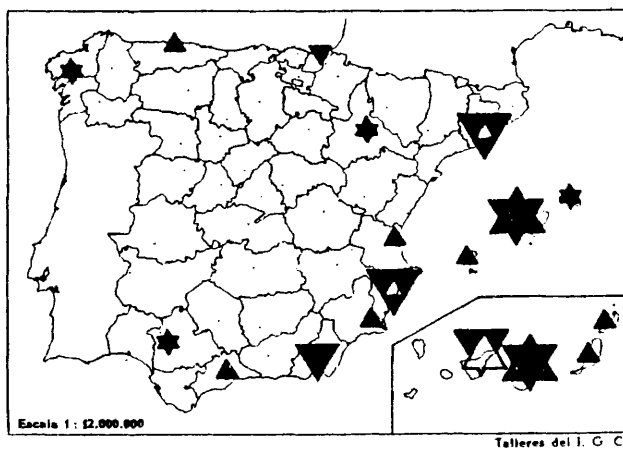
IV.4. Carácter del tráfico interior de mercancías en Madrid-Barajas según procedencia y destino.

1558

1970

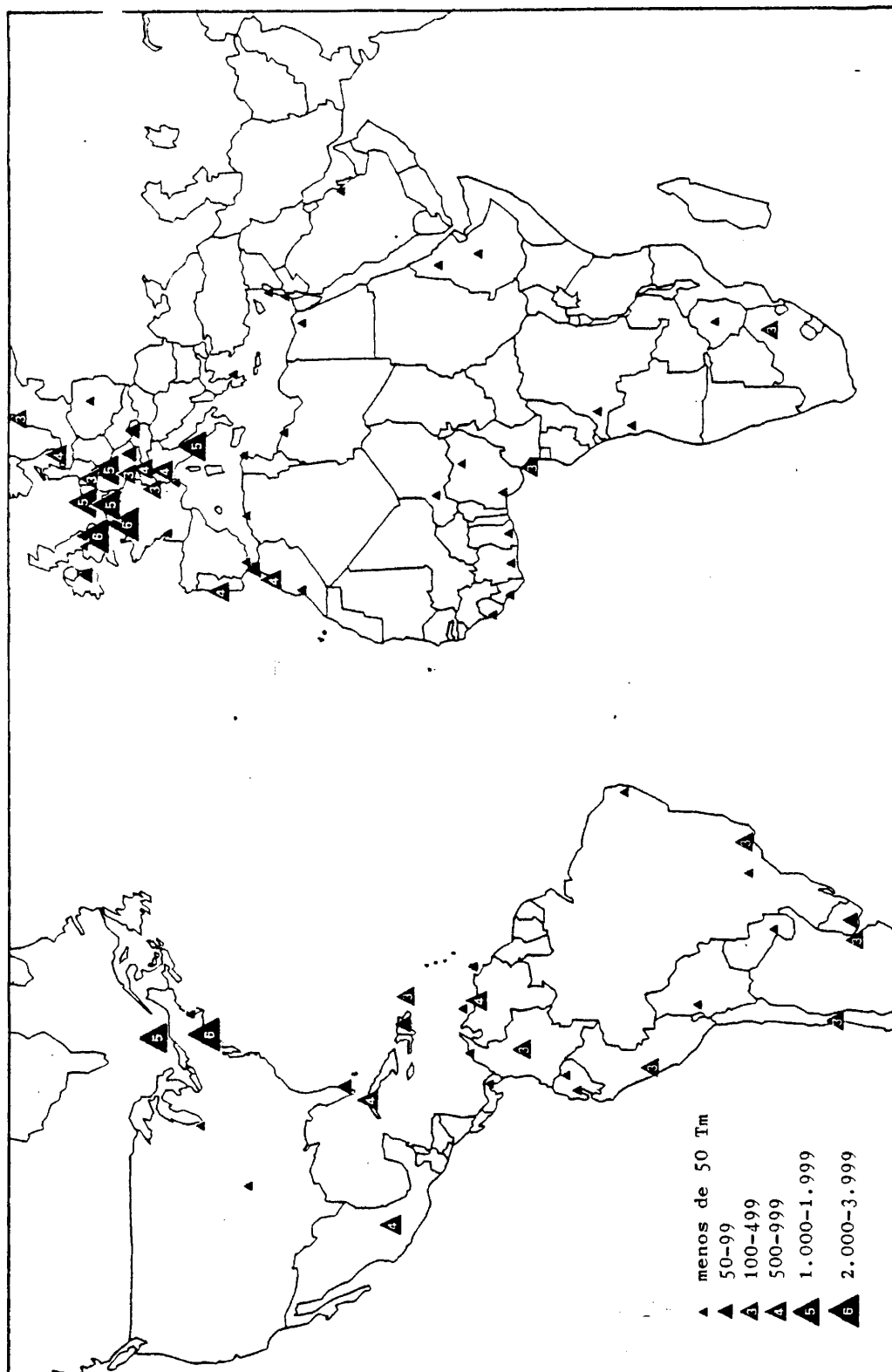


<u>Predominio</u> <u>exportación</u>	<u>VALOR SOBRE EL TOTAL</u>	<u>Predominio</u> <u>importación</u>
▲	Más del 10%	▼
▲	del 5 al 10%	▼
▲	menos del 5%	▼

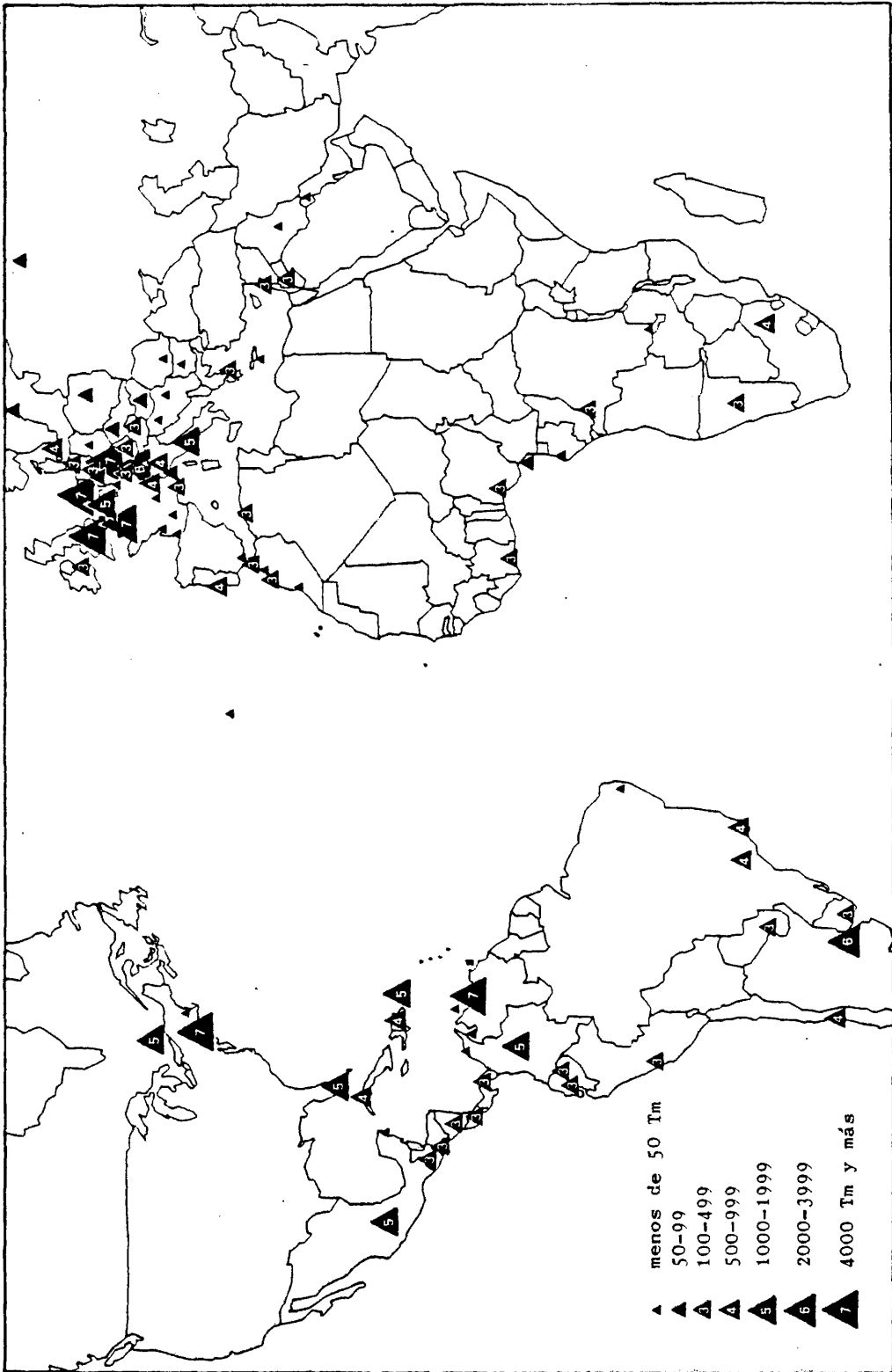


IV.5. Madrid-Barajas: Tráfico interior no regular de mercancías.

1559



IV.6. Madrid: Tráfico internacional regular de mercancías. 1970.



IV.7. Madrid: Tráfico internacional de mercancías en servicios regulares. 1977.

Predominio de:

▲ Exportaciones
▼ Importaciones

1 más del 75% del total

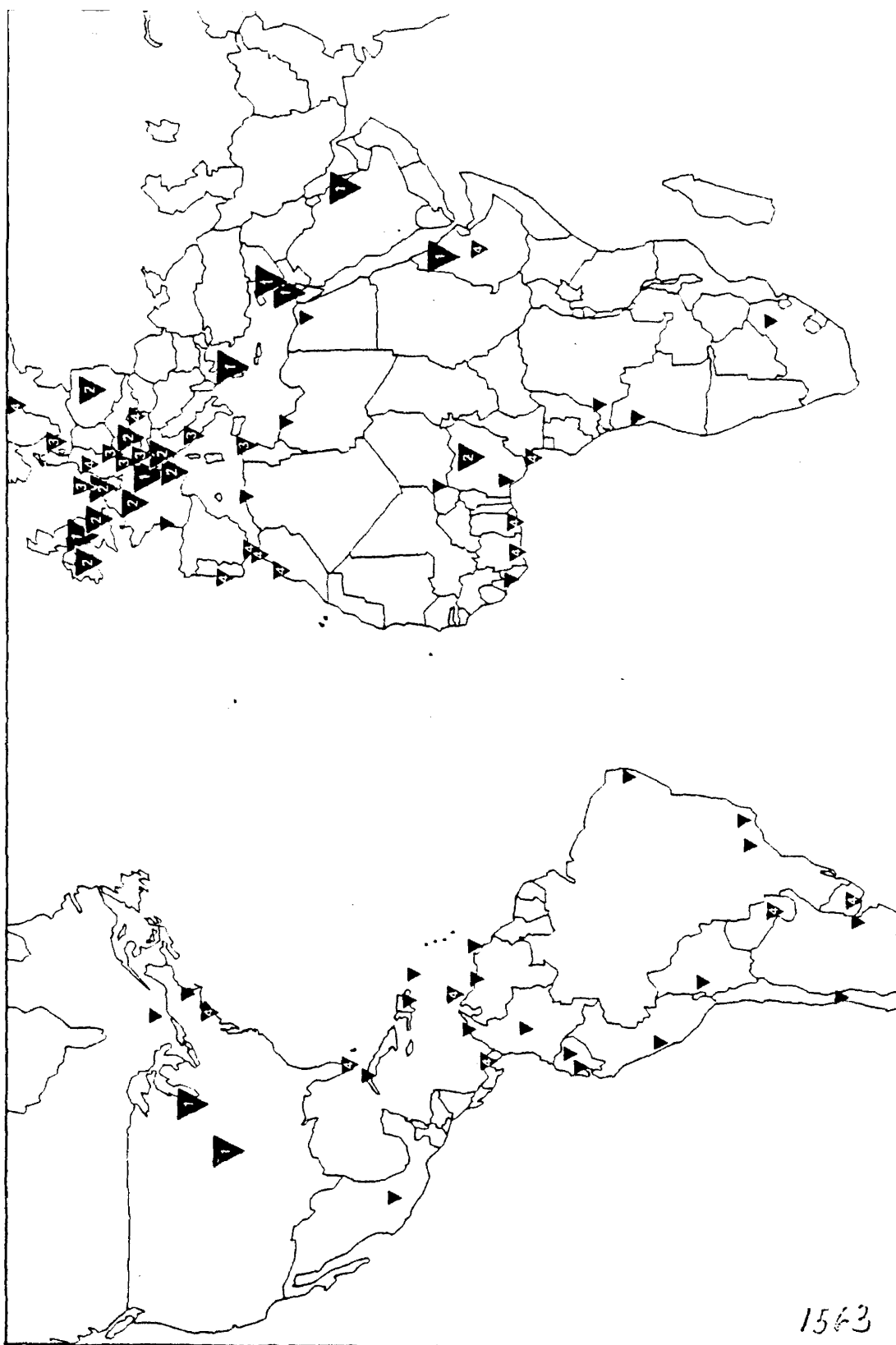
2 56-74,9%

3 45-55,9%

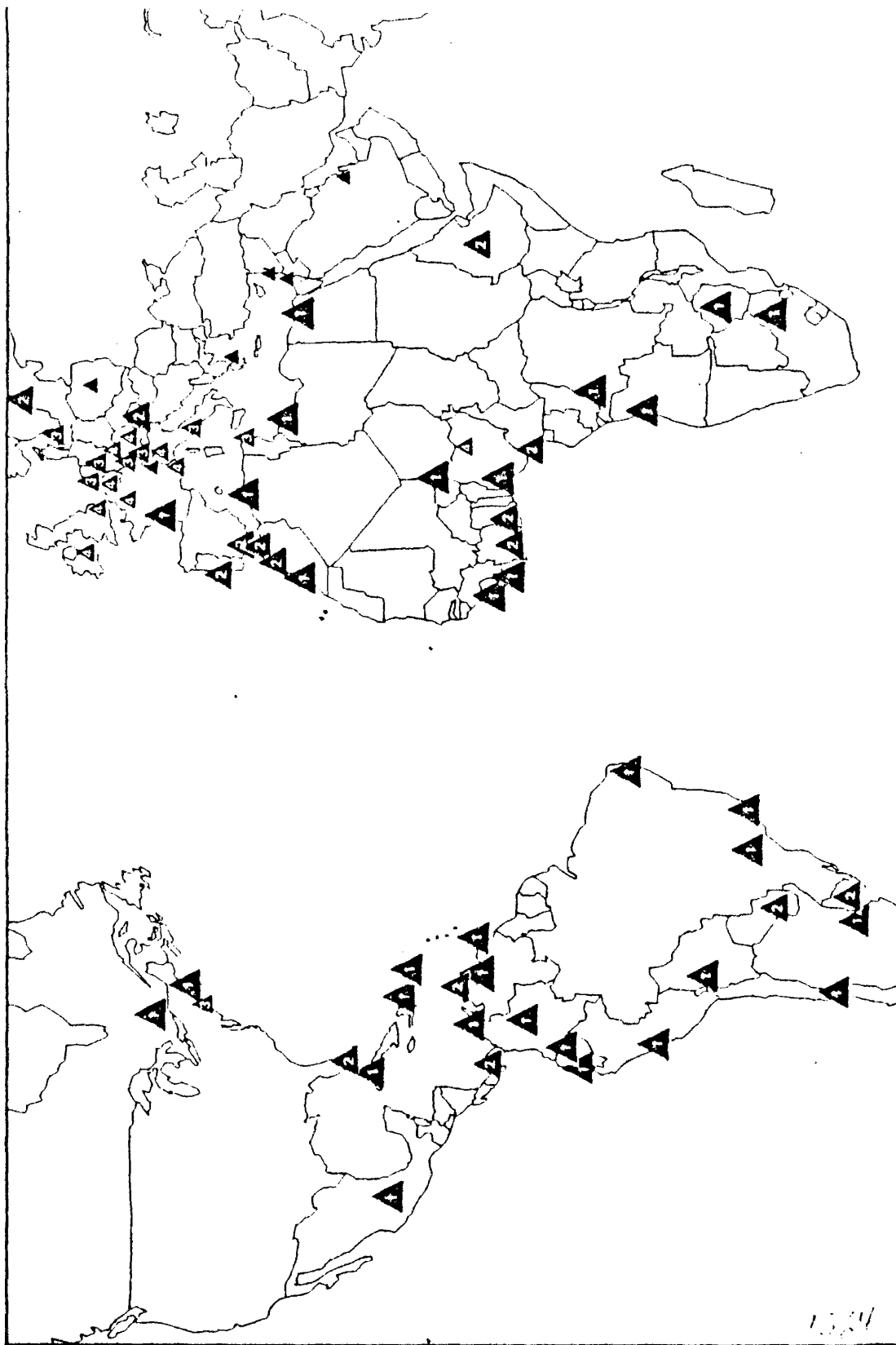
4 25,1-44,9%

▲ menos del 25% del total

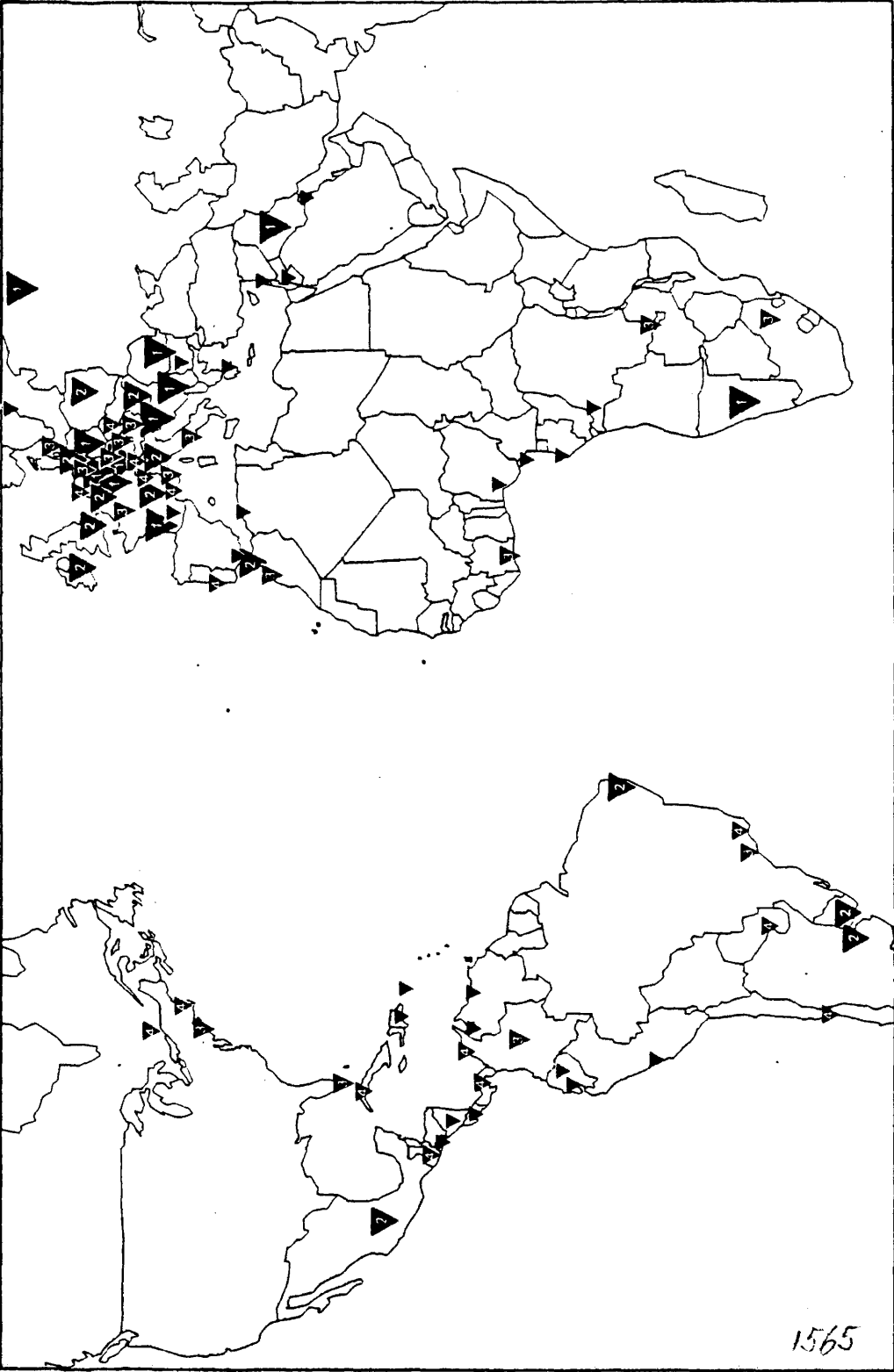
TABLA DE VALORES PARA LAS FIGURAS
IV.8 y IV.9



IV.8. Madrid: Orientación del tráfico internacional regular de mercancías; IMPORTACIONES 1970.

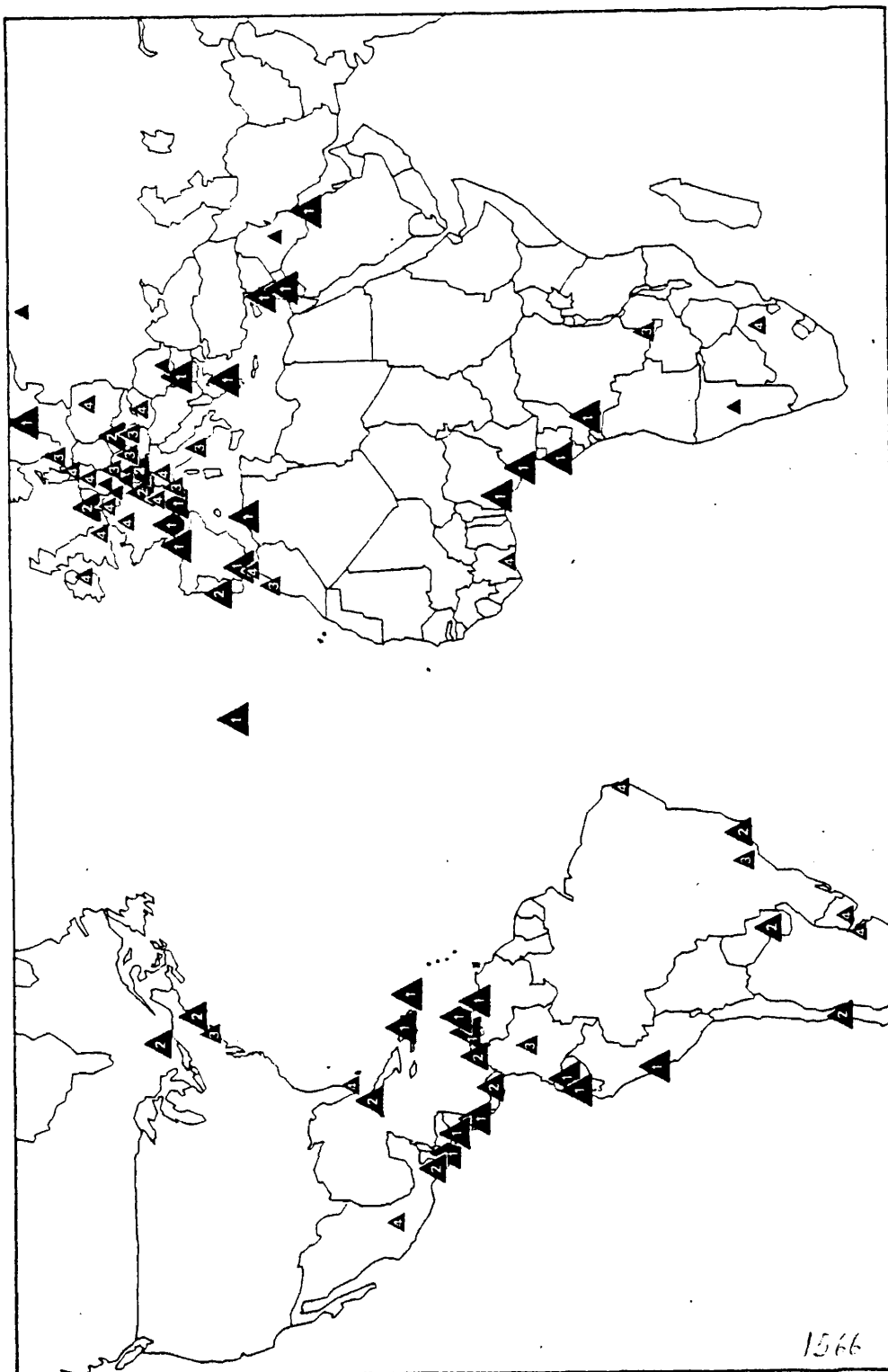


IV.8. Madrid: Orientación del tráfico internacional regular de pasajeros en 1950.



1565

IV.9. Madrid: Orientación del tráfico internacional de mercancías; IMPORTACIONES 1977.



▲ Exportaciones
▼ Importaciones

Valor relativo con respecto al total
del grupo considerado en Madrid:

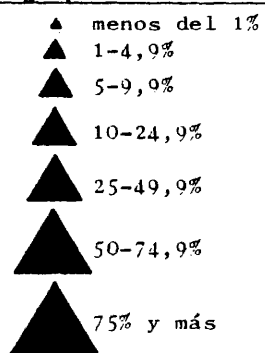
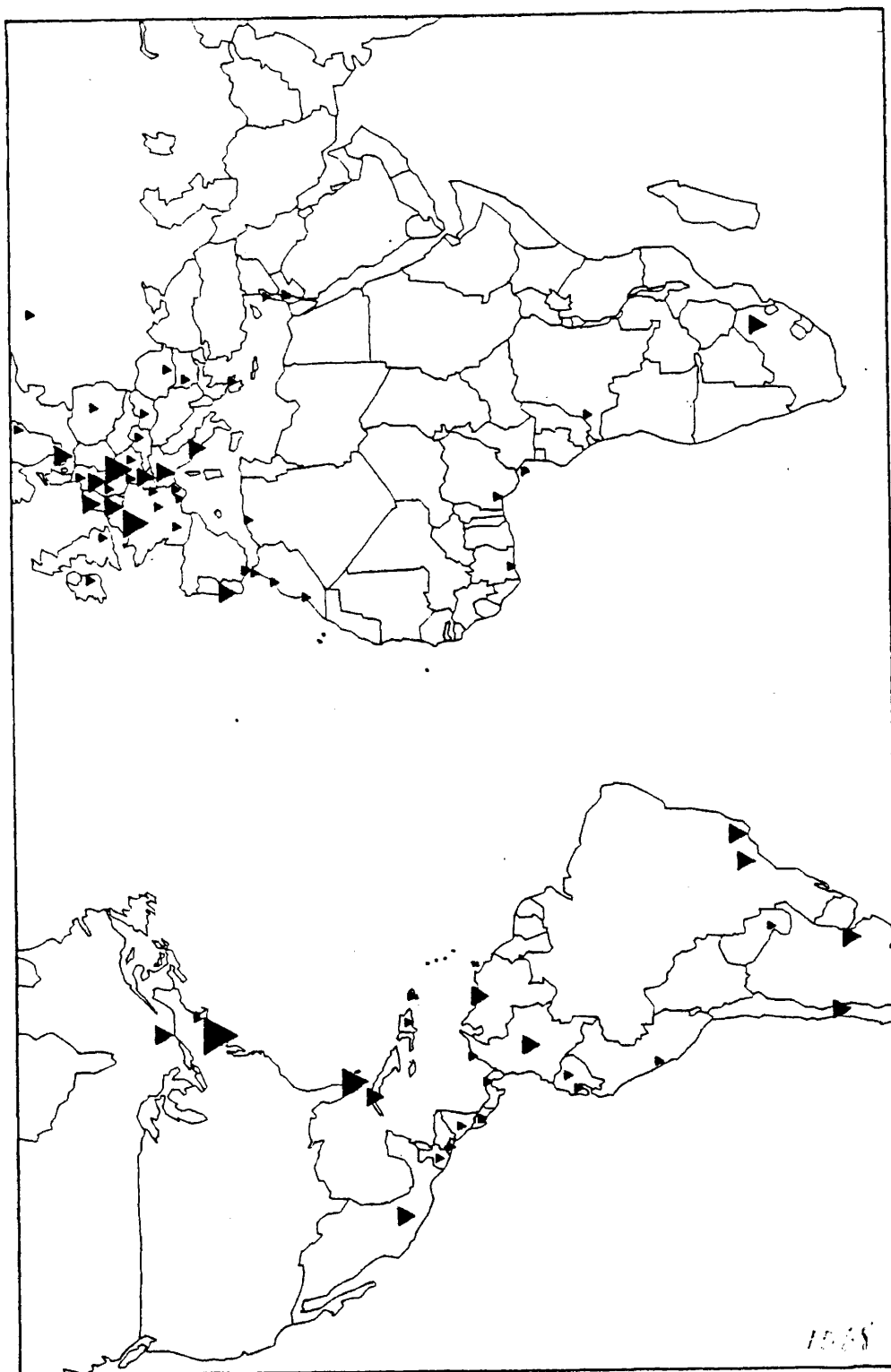
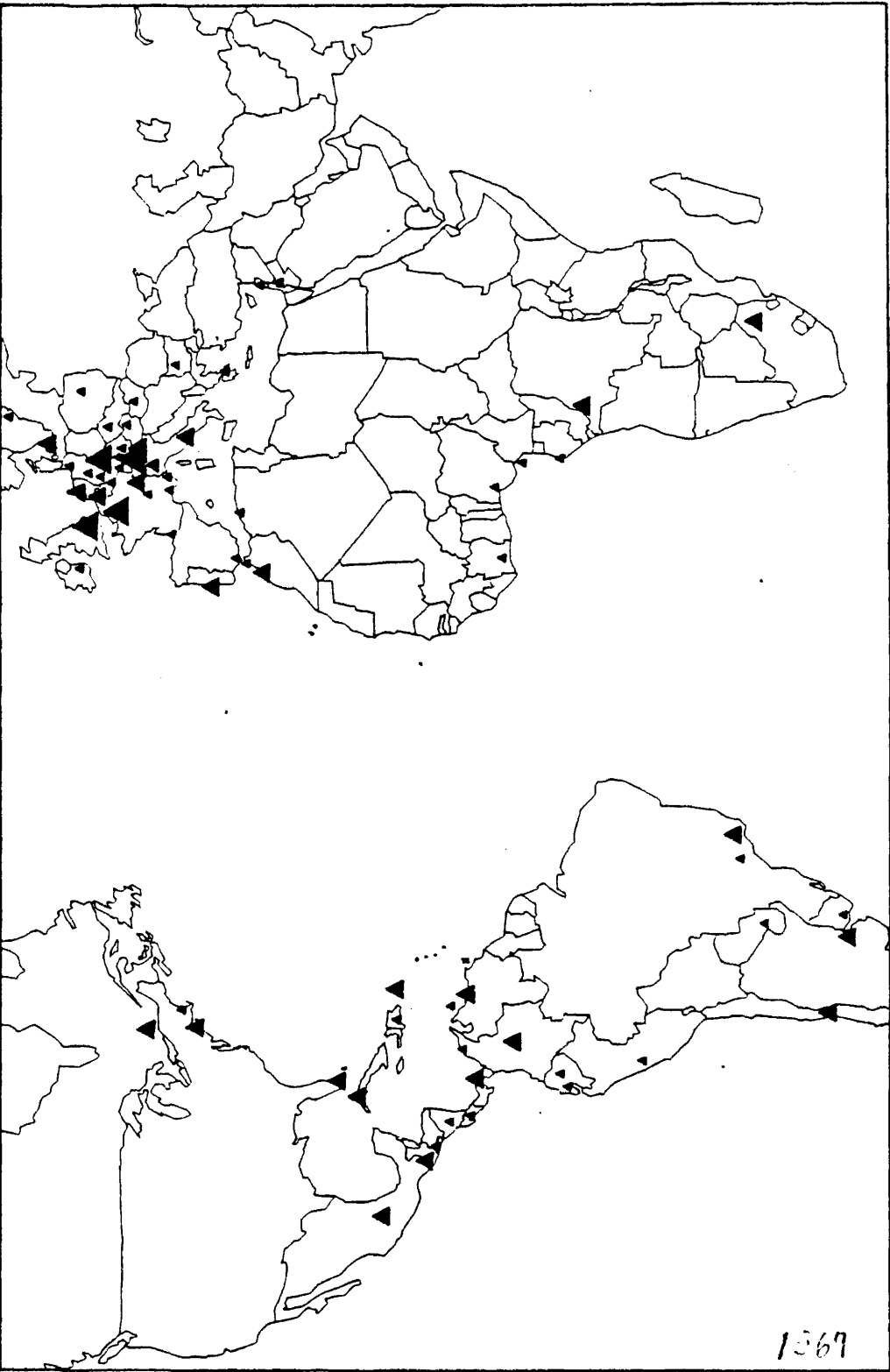


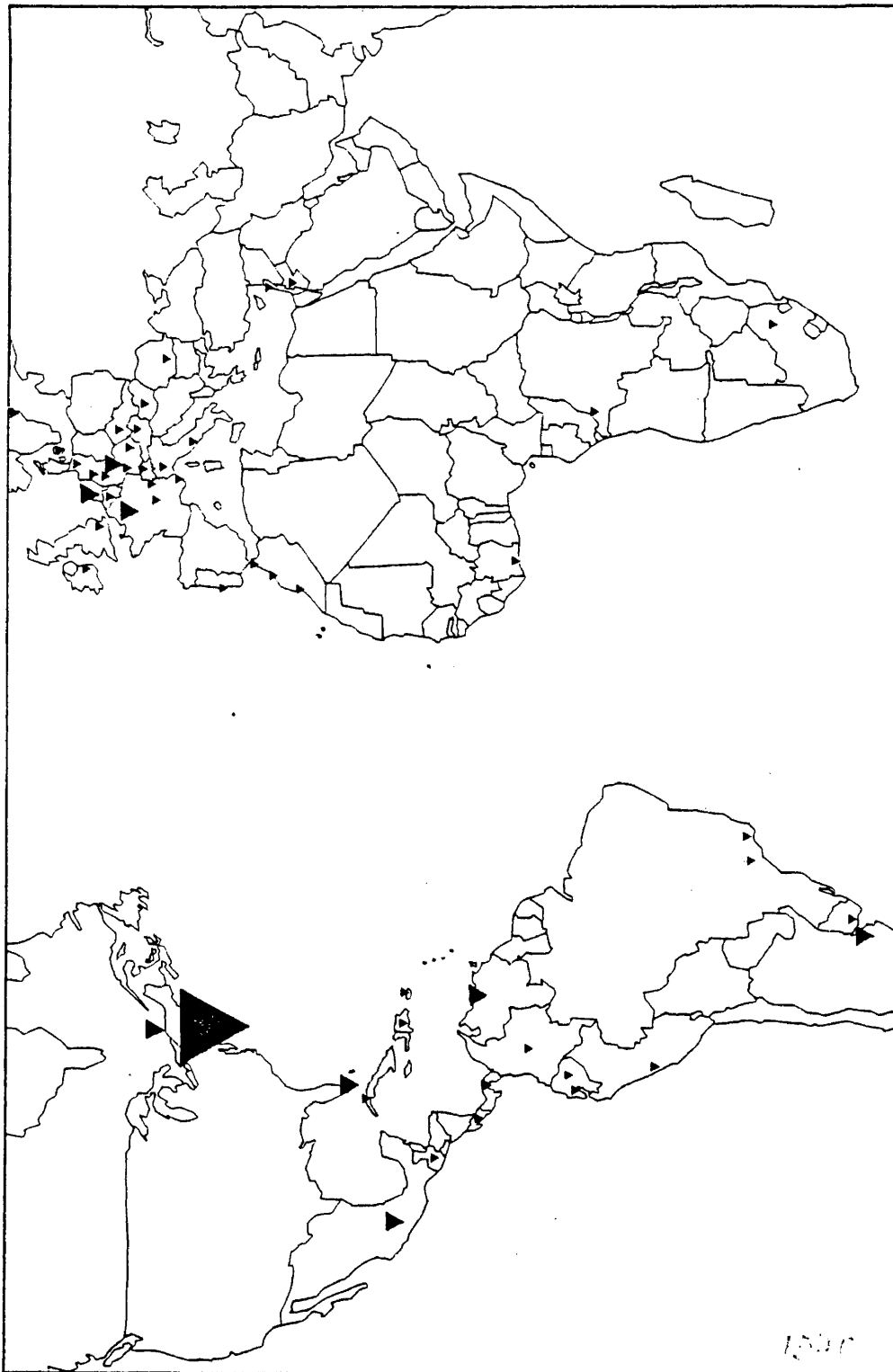
TABLA DE VALORES PARA LAS FIGURAS
IV. 10, 11, 12, 13 y 14

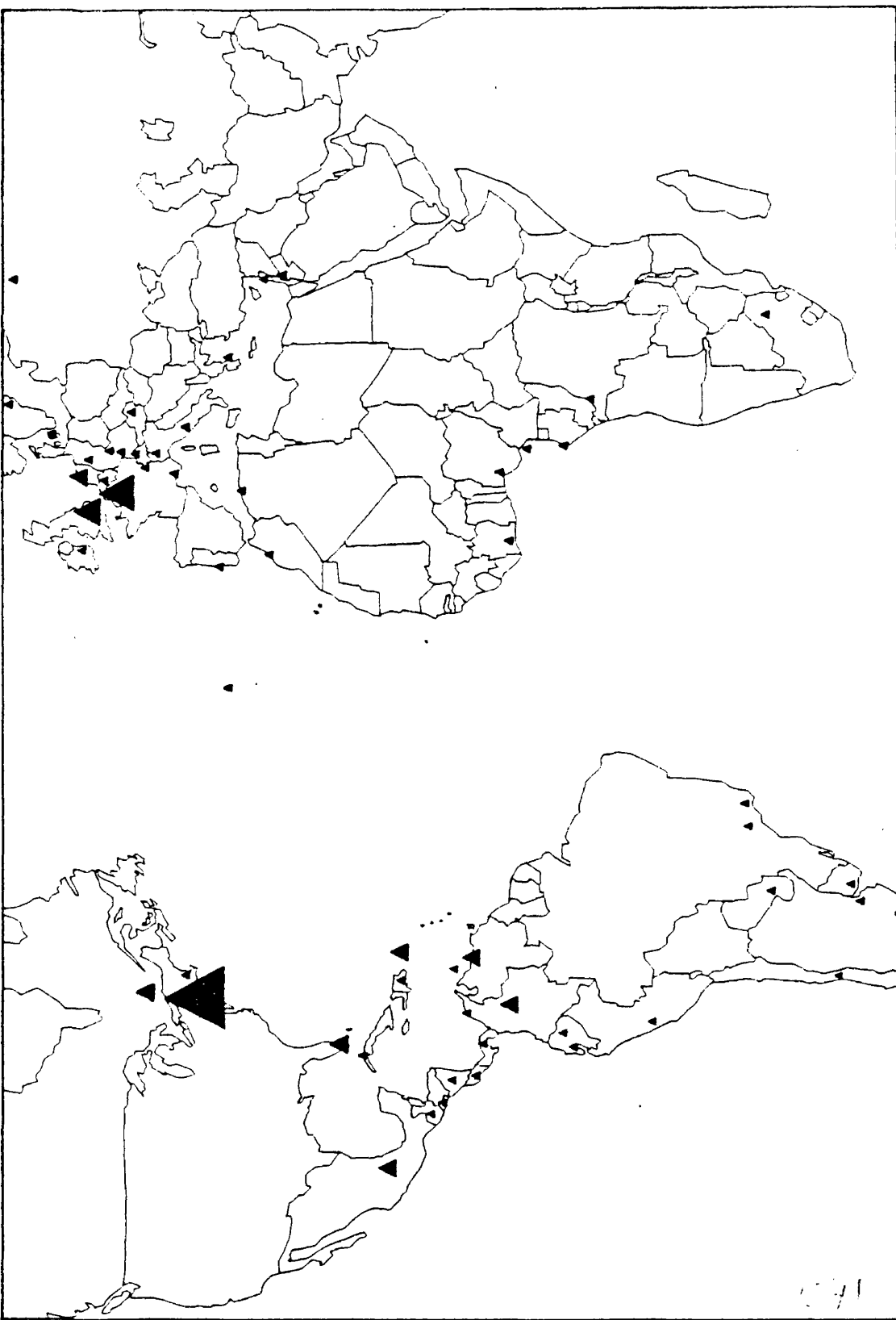


IV.10.a. IMPORTACIONES de PRODUCTOS QUIMICOS.

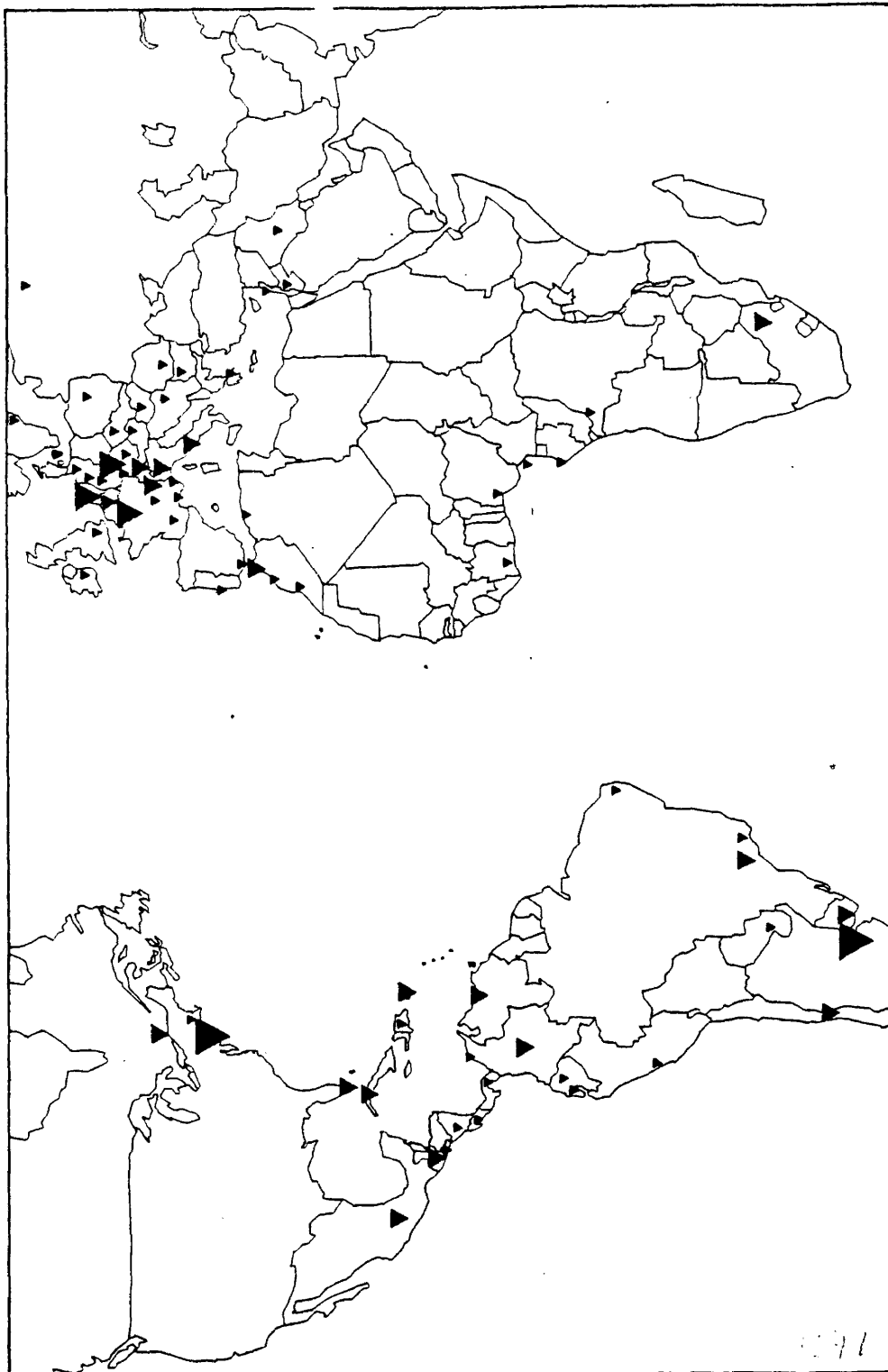


IV.10.b. EXPORTACIONES de PRODUCTOS QUIMICOS.



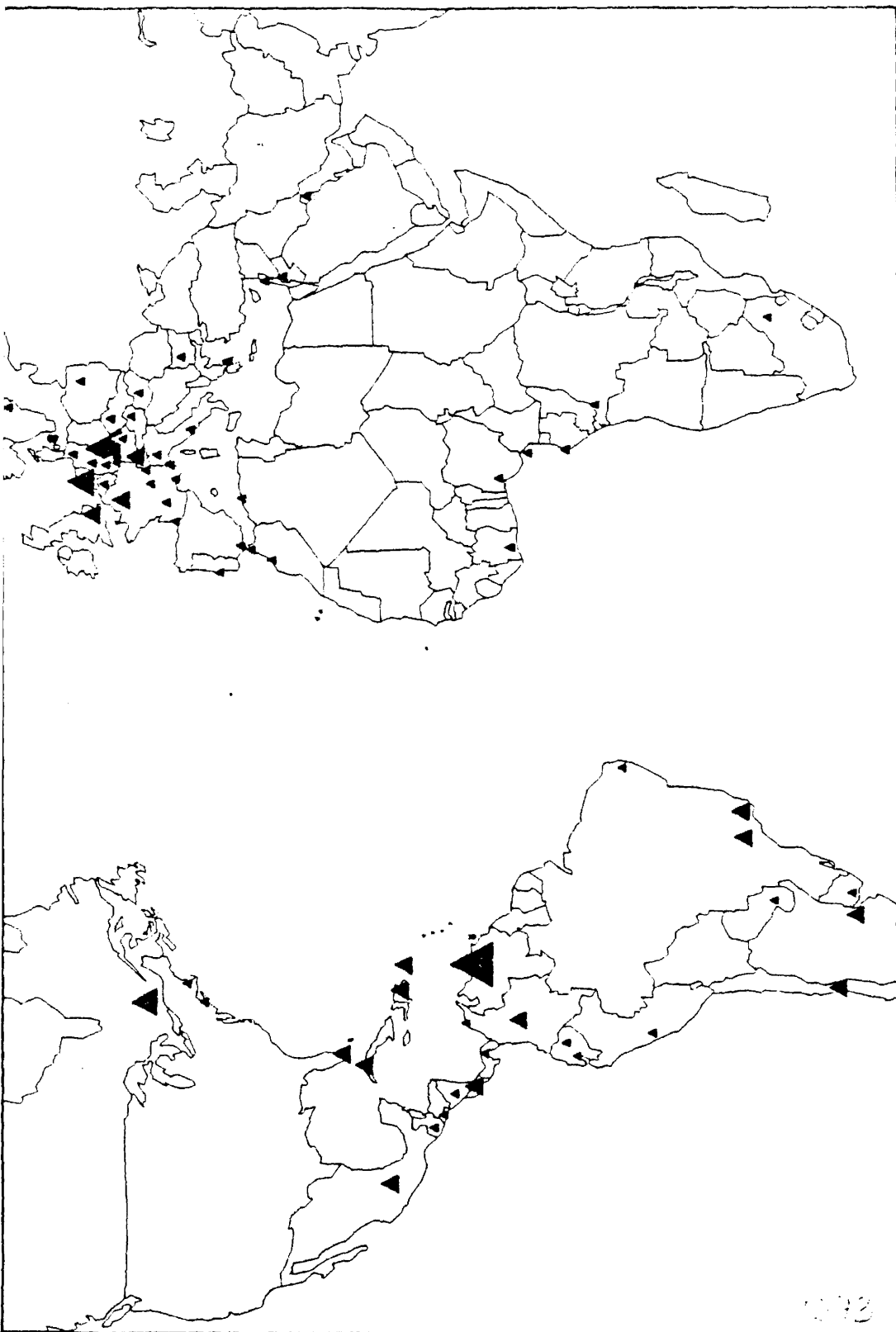


IV.11.b. EXPORTACIONES de CURTIDOS.

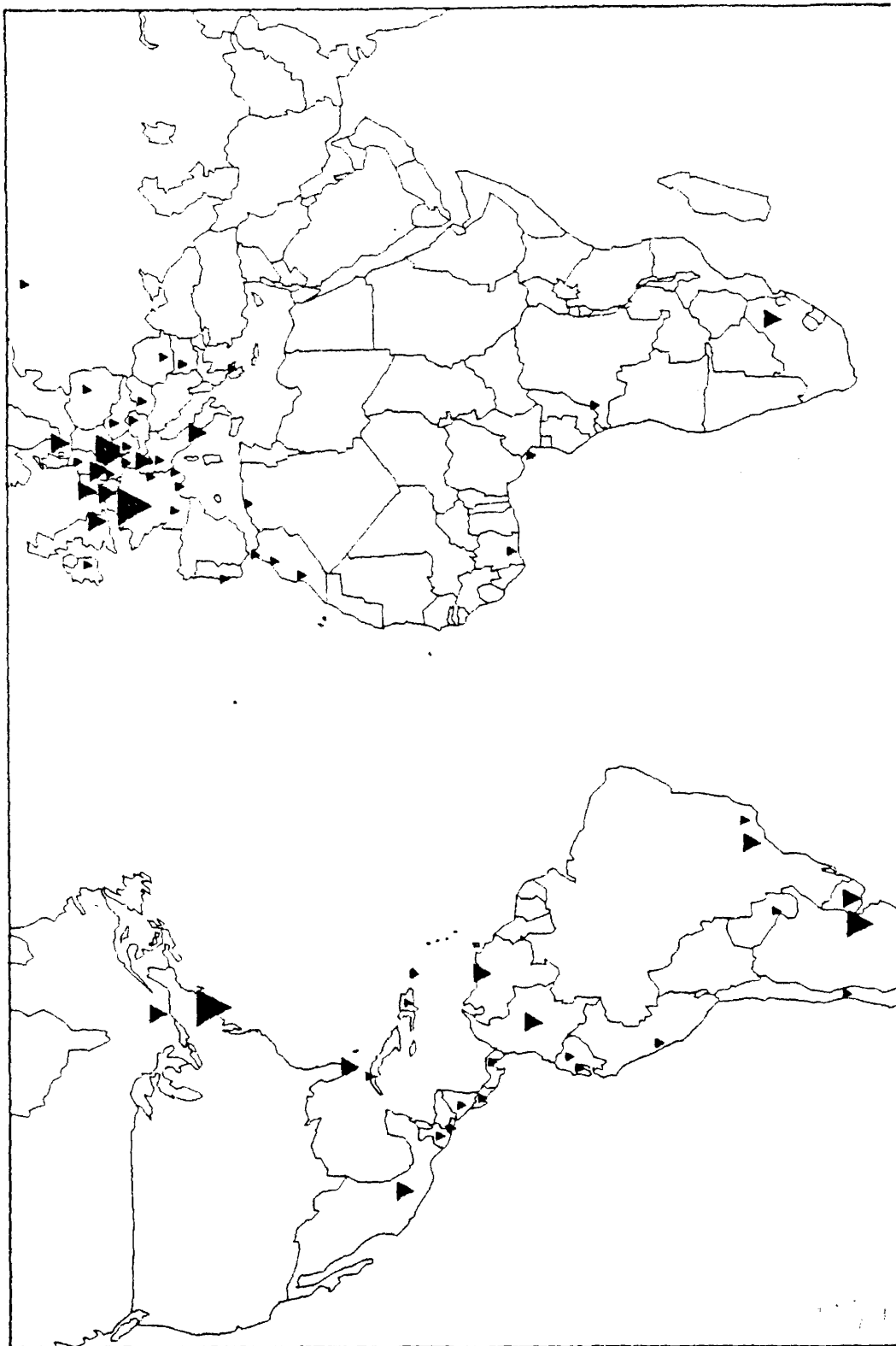


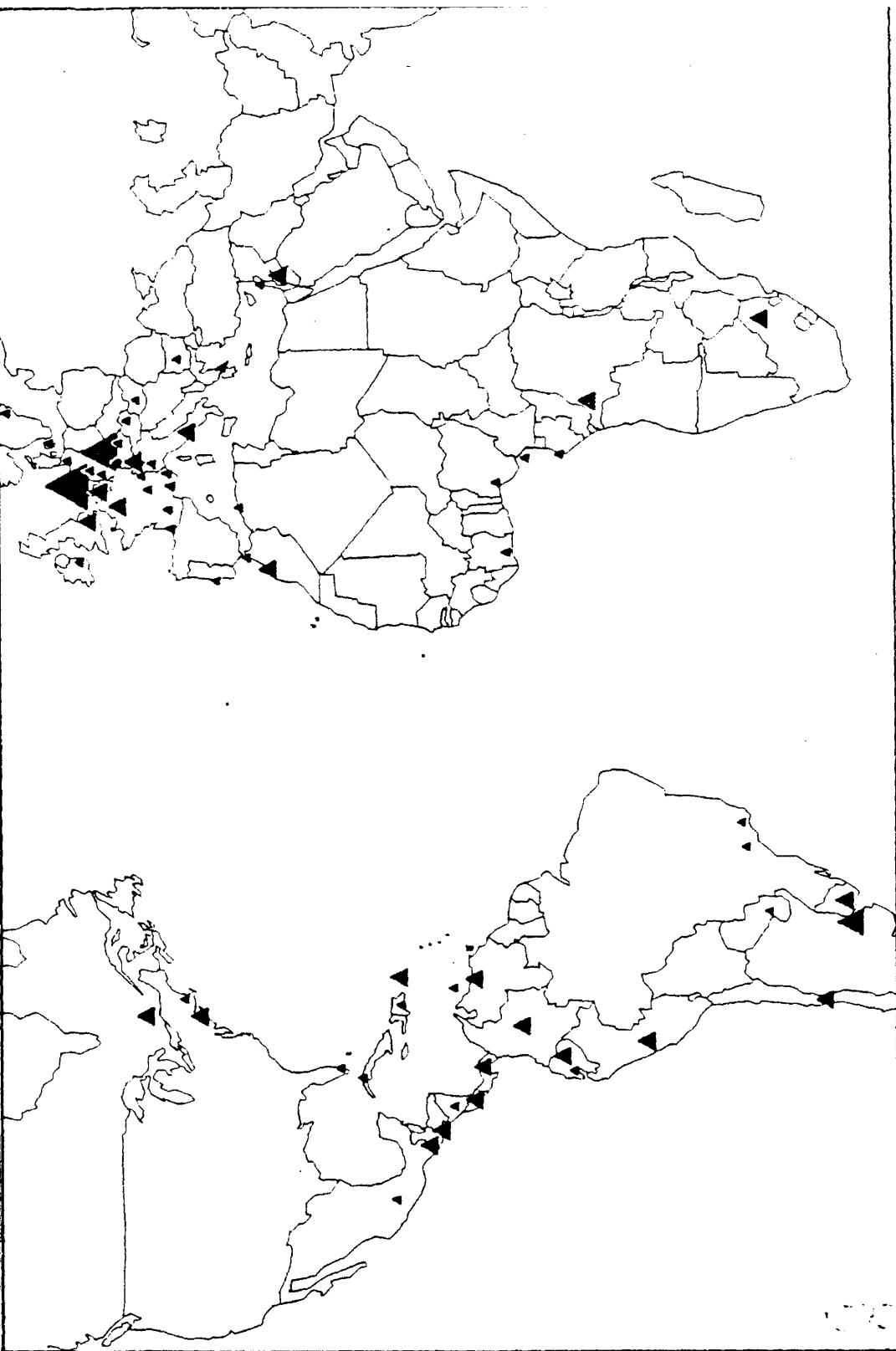
PAGE 1

10/1

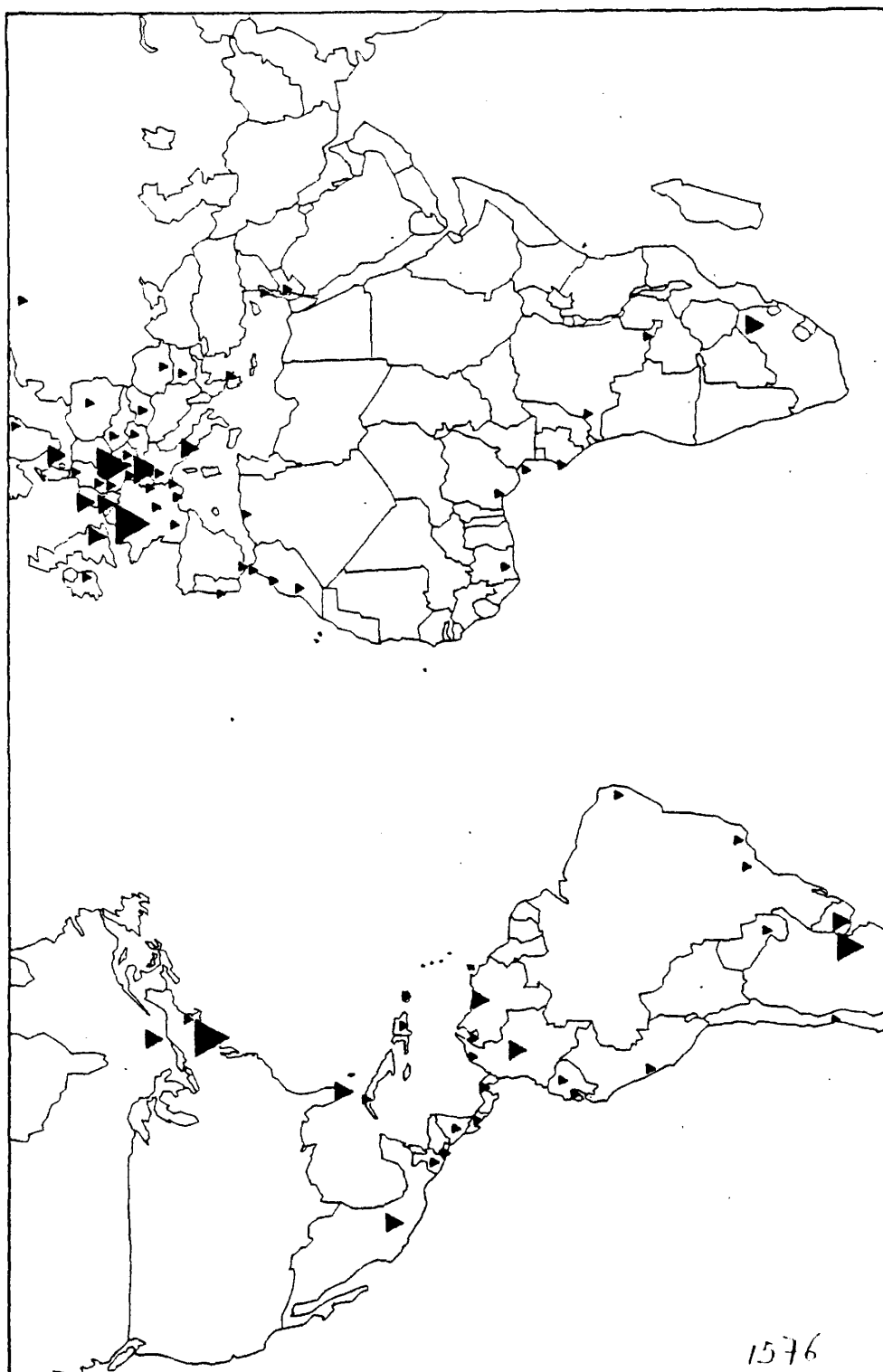


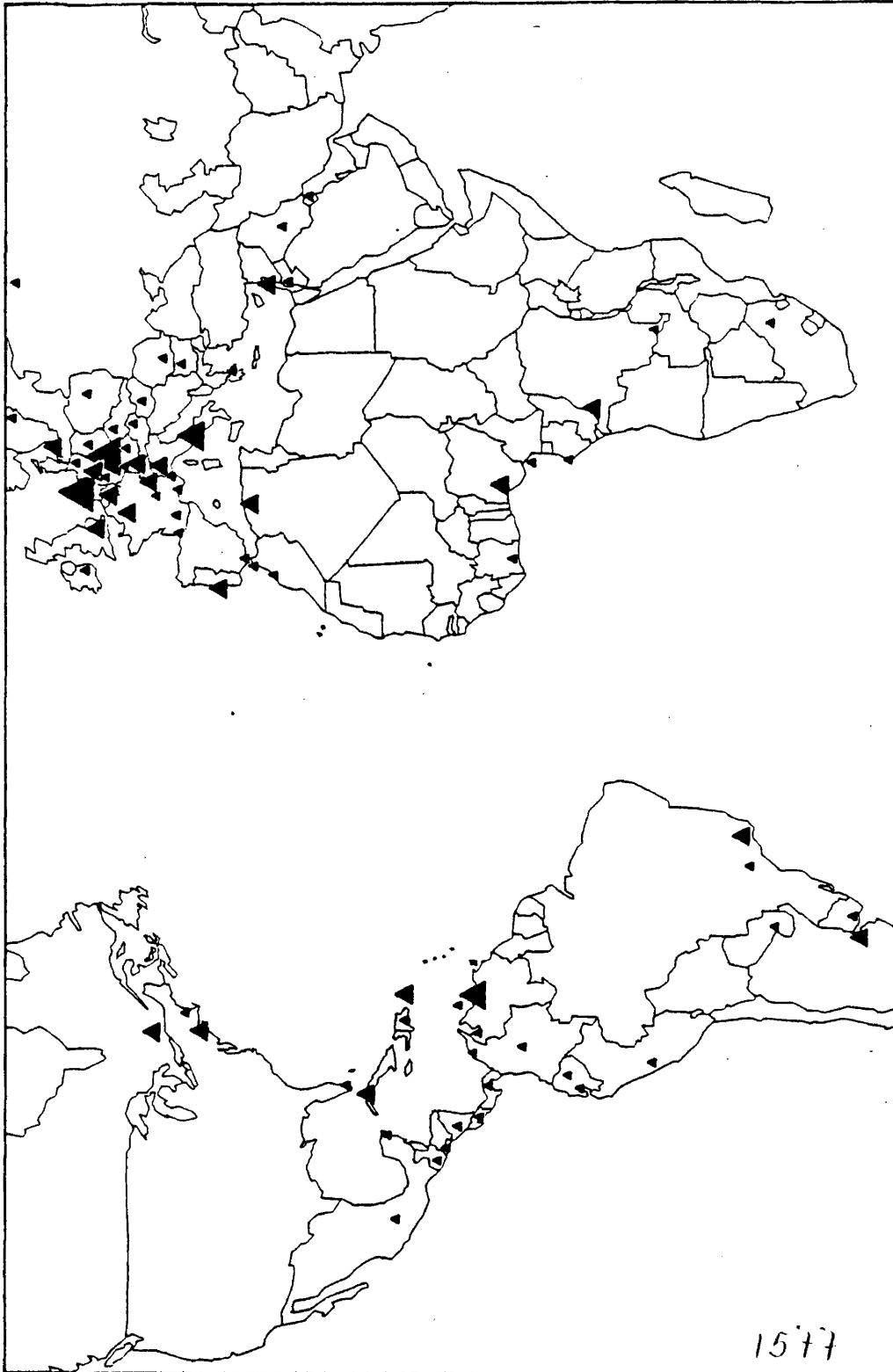
IV.12.b. EXPORTACIONES del SECTOR DEL PAPEL.





IV.13.b. EXPORTACIONES del SECTOR MAQUINARIA.





IV.14.b. EXPORTACIONES de MATERIAL DE TRANSPORTE.

INDICE DEL VOLUMEN QUINTO

V.- LA INTEGRACION DE MADRID-BARAJAS COMO ELEMENTO INFRA ESTRUCTURAL DEL TRANSPORTE AEREO EN EL SISTEMA URBANO.

V.0. <u>Introducción</u>	1577
V.1. <u>Madrid-Barajas: origen y nacimiento de un nuevo servicio urbano:</u>	
V.1.1. Origen y nacimiento del aeropuerto de Madrid ...	1589
V.1.2. Las transformaciones de la post-guerra y la conformación del aeropuerto actual	1610
V.1.2.1. La remodelación del campo de vuelo	1615
V.1.2.2. Integración de Madrid-Barajas en los pla- nes nacionales de aeropuertos	1627
V.2. <u>Madrid-Barajas: elemento infraestructural del transporte aéreo:</u>	1650
V.2.1. El campo de vuelo:	
V.2.1.1. Las pistas	1655
V.2.1.2. Las zonas de circulación interna	1668
V.2.1.3. Las zonas de estacionamiento y aparcamiento .	1674
V.2.2. El área terminal	1681
V.2.3. Las zonas industriales y de servicios	1702

V.3. <u>Madrid-Barajas: centro generador de actividades:</u>	1707
V.3.1. Los servicios de mantenimiento	1714
V.3.2. Los servicios de asistencia a las empresas de transporte aéreo	1721
V.3.3. Los servicios de asistencia a los usuarios del transporte aéreo	1742
Conclusiones	1777
V.4. <u>Madrid-Barajas: aspectos de su incidencia urbana:</u>	1787
V.4.1. El aeropuerto, factor regulador del desarro llo urbano:	
V.4.1.1. El impacto superficial del aeropuerto	1802
V.4.1.2. El espacio aéreo vinculado al aeropuerto	1814
V.4.2. El aeropuerto, factor condicionante de los usos del suelo:	
V.4.2.1. Características actuales del uso del suelo urbano e industrial en el entorno de Madrid- Barajas	1836
V.4.2.2. El condicionamiento impuesto por el factor ruido	1849
V.4.3. El acceso de la ciudad al aeropuerto	1865
Conclusión: interpretación de la incidencia de Madrid- Barajas sobre su entorno	1875
V.5. <u>Conclusiones</u>	1881
Cuadros V.1 a V.18	1891
Figuras V.1 a V.31	1912
CONCLUSIONES	1948
BIBLIOGRAFIA	1962
INDICE GENERAL	1986

CAPITULO V

LA INTEGRACION DE MADRID-BARAJAS COMO ELEMENTO INFRAESTRUCTURAL
DEL TRANSPORTE AEREO EN EL SISTEMA URBANO.

V.O. INTRODUCCION

Partiendo del presupuesto que la función del aeropuerto como servicio urbano, analizada en capítulos anteriores, debe reflejarse de un modo directo en su función como elemento infraestructural del transporte aéreo, el capítulo presente atiende a dos objetivos fundamentales:

1. Analizar los medios de que dispone el aeropuerto para atender al tráfico que lo utiliza y comprobar cómo estos medios se han adaptado a las características evolutivas del tráfico y a las exigencias cambiantes del medio aeronáutico.
2. Observar si realmente estos medios que tienen su expresión en unas instalaciones superficiales y una actividad complementaria del tráfico, proporcionan al aeropuerto implicaciones geográficas que trascienden de sus funciones hasta alcanzar el dominio de la geografía urbana.

Para ello utilizaremos una metodología eminentemente deductiva partiendo de las fuentes que hemos consultado. Los resultados se plasman en cuatro fases sucesivas

de estudio desglosadas según la influencia que unas ejercen sobre las siguientes.

En un primer apartado se considera así la evolución histórica de Madrid-Barajas como aeropuerto de la capital, atendiendo al progresivo desarrollo superficial y carácter de sus instalaciones así como al emplazamiento y consecuencias geográficas de él derivadas. En un segundo apartado, como proceso final del anterior, se analizan las instalaciones actuales del aeropuerto desglosadas según el plano de masas de éste. El siguiente apartado atiende a las actividades desarrolladas para el mantenimiento de estas instalaciones y de las propias actividades vinculadas al transporte aéreo, con objeto de observar las implicaciones económicas de la función infraestructural del aeropuerto. El último apartado considera las implicaciones geográficas que tienen los aspectos anteriormente analizados sobre la ciudad de la que es servicio el aeropuerto y especialmente sobre su entorno inmediato.

Las fuentes requeridas y utilizadas para el tratamiento de estos temas tienen un carácter muy complejo atendiendo sobre todo a la variedad de organismos y departamentos que ha sido preciso recurrir. La mayor parte de estas fuentes son inéditas y muchas de ellas se encontraban en

primitivo estado de elaboración por lo que ha supuesto un gran esfuerzo sobre todo su estructuración. La principal problemática con que se enfrenta este capítulo es, no obstante, el carácter muy restringido de gran parte de la documentación requerida, ya que en su mayoría se encuentra bajo jurisdicción militar; así, abordado este trabajo en 1.975, ha sido preciso esperar casi tres años para acceder a ciertos documentos que en realidad no tienen por qué tener carácter reservado pero cuya consulta no me había sido permitida en sucesivas ocasiones. En esta línea es preciso destacar también que el acceso a zonas no públicas del aeropuerto así como absolutamente toda la documentación solicitada en éste solamente me ha sido proporcionada hace escasos meses gracias al nombramiento de un nuevo Director del aeropuerto, don Félix López Quijada a quien debo reiterar mi agradecimiento por su inapreciable colaboración sin la cual hubiera sido imposible completar gran parte de la información que presentamos.

Una notable dificultad la ha presentado sobre todo el trazado de la historia del aeropuerto, algunos de cuyos aspectos presentan lagunas sobre las que seguimos investigando aunque ya con muy pocas esperanzas. La raíz de este problema pensamos que estriba en los sucesivos

cambios de jurisdicción que ha sufrido Madrid-Barajas en su medio siglo de vida y en función de los cuales ha debido desaparecer gran parte de la documentación referente a sus proyectos. Con todo, Madrid-Barajas constituye una auténtica incógnita pública en la historia de nuestra aviación; existen escasísimas referencias al desarrollo de sus instalaciones, fenómeno que aún no alcanzamos a comprender dado su importancia y ni siquiera la propia dirección del aeropuerto, a pesar de su predisposición e interés, ha podido facilitarnos documentación alguna al respecto. Citemos como anécdota particularmente indicativa que hemos sido remitidos en sucesivas ocasiones a la consulta de una publicación que yo mismo había realizado a partir solamente de parte de la información obtenida (276). De trascendental importancia para el trazado de esta historia ha sido la consulta del Boletín Oficial del Estado y de la Gaceta de Madrid, día por día durante un período de numerosos años fuente que incluso carecía de algunas informaciones fundamentales como todas aquéllas que afectan al proyecto de remodelación del aeropuerto en 1.945. Informaciones aisladas hemos obtenido en la consulta completa de varias revistas como Avión, Aeronáutica y Astronáutica, Ingeniería Aeronáutica y las del Ministerio de Obras Públicas y Colegios Oficiales de Arquitectos y Aparejadores, entre

(276) "El aeropuerto de Madrid-Barajas y su entorno", en la Obra Madrid. Espasa-Calpe, Madrid, 1.979

las más significativas. Han sido consultados intensamente los ficheros y otras muchas publicaciones en la Biblioteca Nacional, Hemeroteca Nacional y bibliotecas del Cuartel General del Aire, E.T.S. de Ingenieros de Caminos y Aeronáuticos, del Instituto de Geografía Aplicada y del Juan Sebastián Elcano, e incluso el Archivo de la Villa de Madrid, generalmente con resultados infructuosos. La encuesta personal con antiguos empleados y funcionarios de numerosos departamentos de la Subsecretaría y Aviación Civil, Iberia, antiguo Ministerio del Aire y el aeropuerto ha contribuido a menudo a enlazar cabos sueltos. Informaciones de gran valor nos han sido proporcionadas por la Sección de Expropiaciones de la Dirección General de Infraestructura Aérea del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y por la misma dirección Gral. del Ejército del Aire donde ha sido localizado finalmente el proyecto del campo de vuelos de 1.945. La cartografía del I.G.N. y del S.C.E. ha supuesto, finalmente una valiosa ayuda, especialmente el mapa topográfico nacional a escala 1:50.000, en las diversas ediciones de 1.916, 1.932, 1.944, 1.962, 1.970, 1.973 y 1.977 y los mapas del S.C.E. a 1:25.000 de 1.959 y 1:10.000 de 1.938. La fotografía aérea (vuelo Azimut de julio de 1.976 a 1:4.500) ha servido para las actualizaciones finales y numerosas fotos oblicuas consultadas en el Archivo del S.C.E. para el desarrollo del nuevo cam-

po de vuelos entre 1.945 y 1.950.

Los datos referentes al apartado segundo se basan an
te todo en la documentación del AIP-España y en informacio-
nes proporcionadas por la Dirección del aeropuerto y otras
dependencias, Iberia y la Sección de Planificación de la
S.A.C. Parte de la información y sobre todo numerosa carto-
grafía se omite en este trabajo por razones de seguridad ae-
roportuaria y a solicitud de las entidades que han propor-
cionado estos datos o facilitado la visita a las instalacion
es. La apreciación personal sobre el terreno constituye
también una importante base documental con respecto a las
instalaciones actuales del aeropuerto.

El tercer apartado tiene como bases fundamentales la
consulta a diversos departamentos del Organismo Autónomo
de Aeropuertos Nacionales y la encuesta personal a diversas
entidades relacionadas con los servicios del aeropuerto
y personal empleado en ellos. Entre los primeros lo esen-
cial procede de las Secciones de Explotación Aeroportuaria
y de Mantenimiento Técnico de Aeropuertos, donde ha sido
preciso la consulta de todos los pliegos de prescripcio-
nes técnicas de los servicios así como la de los contratos
y cláusulas especiales de las empresas concesionarias. No
hemos podido acceder sin embargo a la consulta de las Actas

de los concursos. Entre los segundos, las entrevistas a los departamentos de CAMPSA e Iberia en el aeropuerto constituyen lo más destacable. Resaltamos sin embargo que quedan dos lagunas de notable interés en este apartado y que constituyan en principio nuestro objetivo alcanzarlas. La primera de ellas es el censo laboral del aeropuerto, con respecto al cual sólo nos ha sido facilitada la información que presentamos; nuestro objetivo con respecto a él era el de analizar más profundamente la estructura socio profesional, edades y sobre todo lugar de residencia con el fin de obtener el área de influencia residencial del aeropuerto, fenómeno que juzgamos en este estudio de trascendental importancia por cuanto podría ser reflejo de la influencia del aeropuerto en determinados sectores urbanos y de considerables movimientos pendulares de población. Hemos intentado obtener como sustitutiva de esta fuente pero posiblemente indicativa, las líneas regulares de autobuses mantenidas por las empresas que trabajan en el aeropuerto; éstas, aludiendo a un factor seguridad que juzgamos justo, también nos han sido denegadas; el tratamiento del tema residencial queda pues como mera apreciación personal deducida de la observación sobre el terreno, de la encuesta personal e incluso de la "persecución" automovilística de algunas de aquéllas rutas de autobús. También queda reducido a mera apreciación el valor económico movilizado por el aeropuerto ya que con respecto a él

sólo hemos obtenido los datos oficiales publicados en las Memorias de Explotación de la Red de Aeropuertos Nacionales y Ayudas a la Navegación Aérea de la S.A.C. y los de CAMPSA; las empresas consultadas personalmente al respecto no nos han proporcionado ningún tipo de información válida.

En cuanto al último apartado utilizamos como fuentes de trabajo: una reproducción esquemática a escala 1:200.000 sobre las servidumbres aéreas de Madrid-Barajas proporcionada por la Dirección General Inf. Aérea del Ministerio de Transportes, ya que ésta nos había sido denegada -inexplicablemente a pesar de tener autorización superior- por la sección correspondiente de la S.A.C.; esta esquematización ha debido ser después adaptada por nosotros mismos según la información del B.O.E. a escala 1:50.000 para poder comprobar su incidencia sobre el suelo y finalmente reducida a la escala que se representa en el mapa correspondiente; dentro de la exactitud con que hemos tratado de hacer estas adaptaciones puede que exista no obstante cierto margen de error. Para los niveles de ruido hemos consultado el trabajo que se describe en el Servicio de Control de Ruido del Ayuntamiento de Madrid que por razones que en el citado apartado se justifican sólo usamos con carácter informativo. La cartografía sobre usos del suelo se realiza con ayuda de fotografía aérea y sobre todo por medio de trabajo de

campo, en el que agradecemos la colaboración y asesoramiento presentados por la Dra. Elena Chicharro.

Queremos hacer la salvedad con respecto a estos usos del suelo que no hemos considerado oportuno por el momento introducirnos más profundamente en su consideración ya que carecemos de información de base sobre otros aspectos fundamentales para su consideración. En esta línea cabe señalar que el fruto deseado de la consideración de este aspecto, el impacto científicamente demostrado del aeropuerto sobre su entorno, requeriría un trabajo metódicamente estructurado en el que se consideraran al mismo tiempo: variaciones en la estructura socioprofesional de todo el área, variaciones apreciables en el catastro, variaciones y estudio sectorial de la industria y finalmente, variaciones en el censo de la vivienda y locales comerciales. La cantidad de fuentes a las que hubiera sido preciso recurrir para ello nos ha hecho desistir momentáneamente del empeño, más aún cuando la observación directa y la encuesta personal nos inducen a pensar que las mutaciones realmente debidas al aeropuerto en esta zona son muy débiles y están en función sobre todo de la proximidad a Madrid. Este fenómeno se hace particularmente evidente al comprobar que la industria radicada en torno al aeropuerto casi no tiene vinculación alguna con su actividad ni sus servicios, sino que obedece fundamentalmente a los factores de localización industrial que impulsan el

conjunto del corredor del Henares.

Nuestras conclusiones se encaminan así sobre todo a señalar que el aeropuerto no es sino expresión de la ciudad a la que sirve, tanto en su función como servicio urbano como en la de infraestructura del transporte aéreo que no será sino a su vez expresión de la anterior.

V.1. MADRID-BARAJAS: ORIGEN Y NACIMIENTO DE UN NUEVO
SERVICIO URBANO.

V.1.1. ORIGEN Y NACIMIENTO DEL AEROPUERTO DE MADRID.

El 23 de marzo de 1.910, el piloto francés Julien Mamet protagonizaba en el cielo de la Ciudad Lineal el primer vuelo realizado sobre la capital de España.

Casi un año más tarde en febrero de 1.911, el capitán don Alfredo Kindelán, primer aviador militar español, organizaba con dos aviones Farman adquiridos por el Gobierno una guarnición de aviación militar en las proximidades de Madrid; se trataba en realidad de una escuela de pilotos junto a la cual nacía al mismo tiempo lo que puede considerarse como el primer aerodromo español; el lugar elegido para su emplazamiento había sido el denominado de Cuatro Vientos, situado en las inmediaciones del kilómetro 8 de la carretera de Madrid a Portugal, en el término municipal de Carabanchel Alto.

Este mismo año, en la llamada Dehesa de la Quintería, en el término municipal de Getafe, se habilitaba un terreno para recibir al vencedor del raid aéreo París-Madrid; el francés Védrynes, procedente de Burgos, aterrizaría en él el 26 de mayo. A finales de año, y sobre este mismo emplazamiento, el piloto y capitán de caballería González Camó instaló otra escuela de aviación, base de la que habría

de ser poco después la Escuela Nacional de Avión Civil.

Aunque ya en este momento es clara la disociación entre la aerostación y la aviación, ésta no se confirmará oficialmente hasta la publicación del R.D. de 28 de febrero de 1.913 por el que se crea la Aeronáutica militar que comprende estas dos ramas. Los progresivos adelantos en materia de aeronáutica, aunque muy lentos en estos primeros años, llevan a una estructuración cada vez mas definida de la actividad aérea en nuestro país; se crea sí, por R.O. de 19 de julio de 1.918 la Sección y Dirección de Aeronáutica, integrada en el entonces Ministerio de la Guerra, cuya cartera ostentaba don José Villalba. El primer fruto de este creciente interés es el R.D. de 17 de marzo de 1.920 -ya mencionado (277)- por el que se divide a España en zonas o bases aéreas, la capitalidad de la primera de las cuales o Zona Centro, recae sobre Madrid.

Paralelamente, y como también conocemos (278), se desarrolla en España la aviación civil de carácter comercial que se desglosa cada vez más de las actividades ci-

(277) Cfd. pág. 287; capítulo II, tomo I.

(278) Cfd. ibidem supra.

viles meramente deportivas. En 1.919 se ha creado oficialmente el Servicio Postal aéreo, y el R.D. de 25 de noviembre de este mismo año establece la Reglamentación general para la navegación aérea civil. En 1.920 salen a concurso las primeras líneas aéreas postales de carácter regular y el año siguiente se funda la primera empresa española de transporte aéreo, CETA, que inaugura la línea de Sevilla a Larache.

Hasta 1.925 sin embargo, con la fundación de Unión Aérea Española, Madrid carece de toda actividad aérea civil de carácter comercial. Esta nueva empresa explota así la primera línea regular de transporte aéreo que conoce la capital, en el itinerario Madrid- Lisboa; dos años más tarde, con Iberia, los servicios regulares se extienden también en las líneas de Barcelona y Sevilla. Todos estos servicios se operan desde el aerodromo militar de Cuatro Vientos.

Siguiendo el auge de esta incipiente aviación comercial y la apreciable disociación de las actividades civiles de las meramente militares, una concienciación oficial al respecto se traduce en el R.D. de 19 de julio de 1.927 (279) por el que se establece la diferenciación entre aeródromo y aeropuerto.

(279) Publicado en la Gaceta de Madrid n°201, de 20 de julio de 1.927, pp. 379-380.

Este decreto regula las bases fundamentales por las que se rige toda la política aeroportuaria nacional en lo sucesivo y más que la mera diferenciación conceptual de estos términos -absolutamente inadmisibles hoy día- interesa destacar de él lo referente a la disociación del uso civil o militar de las instalaciones:

- según el artículo 1° el término aeropuerto se puede aplicar indistintamente a las instalaciones con fines civiles o militares. El aeropuerto es todo aerodromo dotado de servicios e instalaciones auxiliares, es decir, prácticamente todo aquello que no sea más que una simple superficie despejada dispuesta para la partida o llegada de aeronaves, definición sólo aplicable a los aerodromos.
- el artículo 4° sitúa a todas las instalaciones destinadas al tráfico aéreo bajo la reglamentación del Estado, es decir, encuadradas en el Ministerio de la Guerra, si bien deja paso a la iniciativa privada en la construcción y administración de los aeropuertos denominados de "servicio del Estado" o militares, situados en todo momento bajo la tutela estatal (artículo 3°).

Se trata pues, en realidad, de una primera desvinculación -mas aparente que real dado la situación económica de la mayor parte del país en esta época- de las actividades civiles y militares. Dentro del mismo decreto, en el artículo 12º, se considera con carácter de urgencia la necesidad de dotar a Madrid, junto con otras capitales españolas o regiones, de un aeropuerto de interés general o de servicio público, dotado además de aduana. Este hecho es importante por cuanto en él se fundamenta uno de los caracteres más originales de Madrid-Barajas, su funcionalidad civil por excelencia. En efecto, cuando se publica el presente decreto, la capital cuenta ya con tres aeródromos, Cuatro Vientos, Getafe y Alcalá, todos de eminente carácter militar y ninguno de los cuales habrá de servir de base al futuro aeropuerto civil de Madrid.

También este decreto señala, en su artículo 10º, que la construcción y explotación de los aeropuertos estará a cargo de Juntas o Patronatos de carácter local, vaga referencia mucho mejor definida en la R.O. de 19 de julio de 1.928(280) según la cual estos organismos "constituyen

(280) R.O. por la que se aprueba el Reglamento Interior Provisional de las Juntas de Aeropuertos Nacionales. Gaceta de Madrid, nº209, de 27 de julio de 1.929; pp. 519.

Delegaciones regionales de la Administración general del Estado y tienen por objeto recabar, recaudar y administrar los fondos necesarios para la construcción y explotación de los aeropuertos nacionales y ejecutar cuantas obras y trabajos sean necesarios en ellos para la navegación y tráfico aéreo nacional e internacional". (Cap. I, Art. 1º).

La iniciativa para la construcción de los aeropuertos en España corre por tanto prácticamente por completo a cargo del Estado y ésta es la historia ininterrumpida de Madrid-Barajas, en la que el Ayuntamiento de la capital, y más aún el del antiguo municipio de Barajas, y la Diputación Provincial son totalmente ajenos al aeropuerto, con toda una secuela de ventajas e inconvenientes, derivadas las primeras del valor de esta instalación como servicio urbano y las segundas, de sus servidumbres superficiales, espaciales y ambientales.

La preocupación oficial por dotar a España de una mínima red aeroportuaria destinada a usos civiles se superpone a los objetivos urbanísticos que propugna el Estatuto Municipal de 1.924; desgraciadamente esta planificación se yuxtapone sin llegar a integrarse en parte como consecuencia de las bases impuestas por el Decreto de 1.927 que desvincula todo lo referente a la política aeroportuaria

de la planificación territorial. El Informe sobre la ciudad preparado por el Ayuntamiento de Madrid en 1.929 con motivo del concurso internacional hace así amplia referencia a la actividad del transporte aéreo en la capital y al nuevo aeropuerto de Madrid, pero en él se aprecia la impotencia del Ayuntamiento al respecto. (281). De este modo, y desde un principio, Madrid-Barajas queda en la realidad desgajado de la ordenación territorial de Madrid; tanto en los proyectos de Zuazo y Jansen, como en el de Bidagor y en el Plan de ordenación del Area Metropolitana, el aeropuerto es simplemente una mancha sobre los mapas y si acaso una breve especulación teórica absolutamente ajena a la realidad. Las consecuencias de esta distorsión geográfica son fácilmente apreciables e incorregibles hoy día.

A pesar de su carácter de urgencia, dos años son aún precisos para la dotación aeroportuaria de Madrid, retraso al que no es ajena la función complementaria que desempeñan los aerodromos militares de Cuatro Vientos y Getafe.

A diferencia de éstos, el emplazamiento del aeropuerto de Madrid se decide por concurso público fallado en 1.929. El pliego de condiciones para la adquisición

(281) Madrid, información sobre la ciudad. Memoria del Ayuntamiento de Madrid. 1.929.

de los terrenos prescrito por la Comisión Ejecutiva de la Junta del Aeropuerto de Madrid el 23 de marzo de 1.929, se hace público en la Gaceta de Madrid del día 28 (282).

Según este pliego, los terrenos a adquirir deberían estar emplazados a menos de 15 kms. de la Puerta del Sol, no contados en línea recta sino por carretera o ferrocarril. Se establecía también que la superficie total no debía ser inferior a un kilómetro cuadrado, y que la forma del perímetro de los terrenos debía ser lo más regular posible, sin ángulos entrantes y con una anchura mínima de 600 metros. Además de otras cláusulas referentes a formalidades administrativas, el citado pliego establecía que los terrenos deberían ser "lo más llano posible, sensiblemente horizontales y sin alturas ni obstáculos en su derredor que puedan afectar a la función del terreno".

Desconocemos si además de la proposición adjudicada se presentó alguna más. El pliego de condiciones no era excesivamente exigente pues las características topográficas del entorno madrileño se adaptan considerablemente bien a lo que sin duda constituía la cláusula más restrictiva, la horizontalidad de los terrenos.

Los criterios para el emplazamiento presuponían, por

(282). Gaceta de Madrid, nº 87, de 28 de Marzo de 1929; pp. 530.

su parte, un área amplia -considerando la extensión de Madrid en el momento (283)- para su ubicación, equivalente aproximadamente a la superficie expresada en la hoja de Madrid del mapa topográfico nacional a escala 1:50.000, con ligeras ampliaciones hasta Alcobendas y Getafe en función de las radiales norte y sur.

Por desgracia, suponiendo que fueran presentadas otras propuestas, tampoco hemos llegado a conocer los criterios en función de los cuales se haría la elección. Cabe destacar que el pliego de condiciones no hace referencia alguna a distancia mínima del centro de la ciudad, ni tampoco a la existencia de núcleos urbanos o rurales en las inmediaciones de los terrenos, ni tan siquiera a las características litológicas de éstos ni a su aprovechamiento agrícola.

En este sentido se podría señalar que la elección era sumamente audaz sin prever ningún impacto económico o social y en definitiva, sin visos de futuro. Es preciso tener en cuenta, no obstante, la fecha y sobre todo las características de la aviación en estos momentos que

(283) Cfd. mapas topográficos a escala 1:50.000 del Instituto Geográfico Nacional de los años 1.916 y 1.932. Hoja nº 559, Madrid.

en nada hacían pensar en lo que ésta, y en consecuencia sus instalaciones, habrían de convertirse con el paso del tiempo. El carácter prácticmaente anecdótico del tráfico de pasajeros en este fecha hacía imposible pensar en impacto económico del aeropuerto sobre su entorno; el peso de los aviones en uso no requería más que una simple pradera de rodaje, sin el menor cálculo de resistencia ni peso soportable; esta adaptabilidad y las características técnicas de los aviones tampoco podían hacer prever las futuras ampliaciones superficiales que requerirían los aeropuertos. La captación de terreno agrícola tampoco debería ser un grave inconveniente pues sería posible casi afirmar la compatibilidad de la actividad aeronáutica de la época con la agrícola o la ganadera. El pliego de condiciones, finalmente, ni tan siquiera era exigente en cuanto a la existencia ya de una vía de comunicación determinada.

Con todo, el fallo del concurso no sería del todo desafortunado para el posterior desarrollo del aeropuerto ni tan siquiera para el del mismo Madrid. Los inconvenientes de la implantación del aeropuerto de Madrid sólo se han hecho patentes casi medio siglo después, cuando ya están al borde de la asfixia muchos de los aeropuertos de otras ciudades europeas e incluso españolas.

La resolución del concurso se hace por Real Orden de 9 de julio de 1.929, firmada por Primo de Rivera (284) y dice textualmente:

"S.M. el Rey (q.D.g.) se ha servido aprobar la adjudicación de dicho concurso a favor de la proposición presentada por D. Rogelio Sol Mestre de terrenos situados en el término de Barajas, a doce y medio kilómetros de la Puerta del Sol, de esta Corte, con una extensión de 493 fanegas, equivalentes a 164 hectáreas, por el precio de 4.500 pesetas hectárea, cada una de las cinco primeras, y el de 4.000 pesetas cada una de las sesenta y cuatro restantes, más una indemnización de 25.000 pesetas por la parte de la huerta y construcciones que comprenden los referidos terrenos; autorizando a la Junta del Aeropuerto de Madrid para que efectúe la compra con cargo a sus fondos en dos plazos, uno de la mitad a la entrega de los terrenos, y otro, dentro del año próximo de 1.930, devengando este último plazo los intereses de demora desde la fecha del primer pago a razón de un 6 por ciento anual".

De acuerdo con este decreto, la adquisición de los

(284) Gaceta de Madrid, nº192, de 11 de julio de 1.929; pp. 260.

primeros terrenos para el aeropuerto de Madrid habría supuesto para el Estado un desembolso de 752.930 pesetas, equivalentes aproximadamente al 0,01% de las inversiones que hasta el momento se han realizado en él. Los acontecimientos se suceden rápidamente a partir de este momento.

Poco más de una semana después del decreto de adquisición de los terrenos, con fecha 19 de julio se establecían las bases para la celebración de un concurso de proyectos para la construcción del aeropuerto de Madrid (285). En el conjunto de las once cláusulas que publica la Gaceta de Madrid de 23 de julio se hace referencia a que la "Secretaría de la Junta del Aeropuerto de Madrid facilitará a todas las personas que deseen tomar parte en el concurso que se trata, el plano del terreno y las condiciones técnicas y plan de necesidades a que se han de ajustar los proyectos..."; no hemos podido por el momento localizar esta documentación por lo que nuestro conocimiento actual con respecto a este concurso se limita exclusivamente a prescripciones de carácter administrativo, generalmente poco interesantes desde el punto de vista geográfico; entre éstas cabría destacar, no obstante, por su valor histórico tres de las cláusulas:

(285) Gaceta de Madrid, n° 204, de 23 de julio de 1.929; pp. 579.

- la primera, en la que se especifica que el concurso sólo es accesible a ingenieros y arquitectos es pañoles.
- la séptima, que textualmente dice: "Tanto por la variedad y lo heterogéneo de las diversas obras e instalaciones que ha de comprender el proyecto, como por la conveniencia de que unas y otras puedan ser aceptadas y adjudicadas separadamente, se admite que en cada proyecto se presenten varios contratistas, correspondientes cada uno a la especialidad de la instalación u obra a que su oferta de contrata se refiera".
- y, finalmente, la décima, según la cual la Junta quedaría propietaria de los proyectos premiados, con facultad para ejecutarlos íntegra o parcialmente, aceptando o no las ofertas de los contratistas.

Las citadas bases establecían además, un primer premio de 10.000 pesetas para el proyecto clasificado en primer término, y otros dos de 5.000 pesetas para el segundo y tercero respectivamente.

El fallo del concurso se emitiría el 14 de abril de

1.930, haciéndose público en la Gaceta del día siguiente (286). El primer premio fue adjudicado al proyecto presentado por los señores Marqués de los Alamos y Gutiérrez Soto, y los dos accésit, uno al proyecto de los señores Jiménez y Carrascosa, y otro al de los señores Blanco Soler y Bergamín. Se otorgaba asimismo una mención honorífica por su originalidad al proyecto de los señores Sol y Fernández Saw.

A partir de este momento, al menos para nosotros dado lo infructuoso de una larga búsqueda, la historia del aeropuerto de Madrid se sumerge en una oscura incógnita. Según la Real Orden que hacía público el fallo del concurso, los tres primeros proyectos quedaban en propiedad de la Junta del Aeropuerto de Madrid, que se reservaba en virtud de la cláusula décima de las bases "el derecho de ejecutar a su debido tiempo la parte de cada proyecto que más le convenga, con arreglo a sus necesidades y medios económicos". Se rechazaban, asimismo, las ofertas de los contratistas presentadas con los mencionados proyectos.

Ninguno de estos proyectos ha podido ser localizado por el momento por lo que ignoramos su grado de realización o tan siquiera si llegaron a ser utilizados. Una escueta noticia de ABC refiere la inauguración oficial

(286) R.O. nº 167 de la Presidencia del Gobierno, de 14 de abril de 1930. Gaceta de Madrid, nº 354, del día 15; pp.304.

del aeropuerto el 30 de abril de 1.931 por medio del subsecretario de la Gobernación, don Rafael Sánchez Guerra; la crónica, publicada en la sección de "informaciones y noticias varias de Madrid", refiere que "numerosos curiosos se desplazaron hasta el lugar en coches y camiones para asistir a una serie de exhibiciones aéreas de las que el comandante Franco fue la indiscutible "vedette", cerrándose el acto con un refrigerio y un baile celebrado en el "Avión Club".

Una Real Orden anterior a esta fecha, de 3 de julio de 1.930, casualmente localizada, nos permite conocer en parte las actividades que se desarrollaban en el aeropuerto (287). Según la citada orden se aprobaba el emplazamiento elegido -desconocemos cuál- por la Compañía Española de Aviación sobre una superficie de 13.802,25 metros cuadrados, por cuyo usufructo la citada empresa habría de abonar un canon anual de 2.760,40 pesetas; se aprobaba asimismo el proyecto de construcción de un edificio denominado "Club", presumiblemente el mismo que cita ABC en su crónica. También en esta misma orden se concertaban las tarifas que esta empresa debía abonar a la Junta

(287) R.O. n°295 de 3 de julio de 1.930. Gaceta de Madrid. N° 185, del día 4.

del Aeropuerto por las siguientes actividades:

- alquiler de sus hangares (también denominados jaulas) a aeronaves de otras empresas.
- expedición de títulos de piloto elemental de aviación, como tasa de aterrizaje para los vuelos de enseñanza.
- y una cláusula particularmente curiosa: "las tarifas de aterrizaje de los vuelos de bautismo del aire, diurnos o nocturnos, sobre Madrid, excursiones a los alrededores y todos aquéllos otros que no sean de enseñanza a los alumnos matriculados en la Escuela de Aviación de la compañía, gozarán de un descuento del 50%.

El aeropuerto en esta época es por tanto un fenómeno urbano complejo. Alberga actividades eminentemente relacionadas con el transporte civil, pero simultáneamente es centro de formación de pilotos y lugar de deporte y diversión para el madrileño.

Desconocemos con exactitud las instalaciones y características técnicas de este primer aeropuerto. Tan sólo hemos localizado al respecto unas fotografías de

la terminal de pasajeros en la biblioteca del Colegio .
Oficial de Arquitectos y otras del campo en general, fechadas en junio de 1.931, en el archivo fotográfico del Servicio Cartográfico del Ejército; en estas se aprecia también la terminal, sencillo edificio blanco cuadrangular de dos plantas, rematado por la torre de control. El plano de conjunto más detallado que hemos localizado es la hoja 559 I, cuadrante NE, del mapa topográfico militar a escala 1:10.000, fechada en 1.939, pero sin duda levantada anteriormente.

En este mapa, la superficie del aeropuerto se desarrolla entre las isohipsas 590 y 605 metros, situándose al SE. del pueblo de Barajas de Madrid, casi colindante con las últimas edificaciones de éste. Los terrenos quedan limitados al Oeste por la carretera de Barajas a la general de Francia, al Sur por la denominada Vereda de los Toros, al SE. y Este por el Camino de Burgos, y al Norte por la Vereda Veintiuna, que conducía desde el pueblo hasta la Huerta de la Vega, próxima al Jarama. En el recinto aeroportuario, cuyos terrenos se clasifican como eriales, aparece ya bien dibujada una pista de vuelo en dirección SW-NE(288)

(288) Esta pista no aparece sin embargo trazada en las ediciones de la hoja de Madrid del Instituto Geográfico Nacional, de 1929 (escala 1:20.000), 1932 (e 1:50.000), ni 1939 (e 1:25.000). Podría pensarse al respecto que el trazado señalado respondería a una reafirmación del terreno de la pista durante la guerra.

y varias edificaciones una de ellas correspondiente a la terminal y otra a un hangar; rodeando a algunos de estos edificios se apreciaba claramente la existencia de pequeñas huertas dentro del mismo recinto aeroportuario.

La Guerra Civil cierra esta primera fase en la evolución del aeropuerto, disociando claramente dos etapas, la segunda de las cuales, que se desarrolla después de 1.945, está muy marcada por los progresos que realiza la aviación durante la Segunda Guerra Mundial. Hasta el momento el aeropuerto es un centro polifacético, después será ante todo una infraestructura altamente especializada y sumamente costosa. En la actualidad ya no queda en la práctica ningún vestigio de este primer aeropuerto, si bien algunas de sus instalaciones pervivieron hasta bien entrada la década de los sesenta, manteniéndose incluso parcialmente el trazado de su primera pista de vuelo. Con todo, las bases de lo que es Madrid-Barajas hoy día quedan conformadas en esta primera etapa que en realidad constituye la estructura embrionaria del aeropuerto actual.

El aeropuerto de Madrid recibe el topónimo de la cabecera del término municipal en el que por el azar de un concurso recae su situación. Como en los casos de los aero-

dromos de Cuatro Vientos, Getafe y Alcalá, el aeropuerto es también una manifestación prematura del desarrollo urbano de Madrid, una avanzadilla de la ciudad sobre el medio rural circundante cuando el fenómeno de la segunda residencia afecta aún solamente a las clases sociales más privilegiadas en forma de grandes fincas de recreo como la inmediata de El Capricho, en la Alameda de Osuna, y cuando aún no existe ninguna descentralización industrial en la provincia. En este sentido puede considerarse que el transporte aéreo, por medio de su infraestructura aeroportuaria, es la primera manifestación clara del futuro desarrollo del Gran Madrid desbordando los límites de su término municipal.

La situación del aeropuerto en esta primera época se revela de por sí ya ventajosa dado su considerable separación del centro urbano y al mismo tiempo su proximidad a una importante vía de comunicación, la carretera de Francia. Pero ventajas más considerables aún tiene su emplazamiento.

El aeropuerto se ubica en la margen derecha del río Jarama, precisamente allí donde las terrazas del río alcanzan su mayor extensión superficial proporcionando por tanto sin necesidad de recurrir a costosas obras, los te-

rrenos sensiblemente horizontales y despejados que soli citaba el concurso de 1.929. Según Vaudour (289), su em plazamiento correspondería al nivel tercero de las terrazas, coincidiendo también con el lugar en el que éste ni vel aparece más uniformemente desarrollado en la margen derecha del río, factor de trascendental importancia por cuanto ha facilitado enormemente el desarrollo superficial del campo de vuelo del aeropuerto, que en todo momento se realiza a expensas de este nivel de terrazas, comprendido entre las isohipsas 580 y 610 metros y en el área delimitada por los taludes que separan los siguientes niveles de terrazas al Este y Oeste, y la disección de este mismo nivel que proporcionan los arroyos de la Plata -afluente del de Valdebebas- y de Rejas -afluente del Jarama- al Norte y Sur respectivamente.

La conformación del territorio sobre el que se emplaza el aeropuerto señala un suave declive hacia el Es-

(289) Cfd. Jean VAUDOUR: "Carte morpho-pédologique des environs Nord et Est de Madrid", escala 1:100.000 que acompaña a su obra La région de Madrid, altérations, sols et paléosols. Ed. Ophrys, 1.979. Véase también en esta misma obra lo referente a las terrazas del río Jarama aguas arriba de San Fernando, pp. 169 y ss.

te, aproximándose al río Jarama, según se atraviesan los niveles segundo y primero de terrazas; sobre este último precisamente se encuentra, protegida de las crecidas del río por un espigón, la nueva zona industrial de Iberia. Hacia el Oeste, en cambio, la variación del nivel tercero al cuarto es más brusca, delimitada incluso por un fuerte talud en el NW. sobre el que se emplaza el pueblo de Barajas, dominando la zona industrial norte del aeropuerto. Este fuerte desnivel condiciona, como veremos, todo el desarrollo urbano al Este del aeropuerto.

La proximidad al río, sin embargo, supone, por otro lado, el grave inconveniente de la existencia de densas nieblas de inversión térmica que con cierta frecuencia dejan bajo mínimos al aeropuerto, particularmente coincidiendo con situaciones anticiclónicas en invierno. Los datos medios de días de niebla para el período 1.968-1.977, indican así un promedio de 25,1 días por año, con máximos en diciembre(7,8), enero(6,9), noviembre(4,7) y febrero (2,2), frente a mínimos absolutos (0) en julio y agosto (290).

(290) El resumen elaborado de los datos de niebla para este período en el aeropuerto de Madrid-Barajas nos ha sido amablemente proporcionado por la sección de meteorología del aeropuerto. Con respecto a este aspecto y a otras características atmosféricas en el área del aeropuerto, cfd. "Estabilidad de la atmósfera sobre Barajas-Aeropuerto", por E. ALVAREZ LANGA e I. MARTINEZ MOLINA.

V.1.2. LAS TRANSFORMACIONES DE LA POSTGUERRA Y LA CONFORMACION DEL AEROPUERTO ACTUAL:

Concluida la guerra, iniciada la reconstrucción del país y a raíz de la Conferencia de Chicago de 1.944, el aeropuerto de Madrid-Barajas inicia en 1.945 un proceso ininterrumpido de remodelación que trata de adecuar sus instalaciones siguiendo de cerca la evolución del transporte aéreo civil y los adelantos en materia aeronáutica que ya conocemos (291).

Puede considerarse que Madrid-Barajas cuenta muy temprano con una planificación asombrosa y no poco ambiciosa; por desgracia, impedimentos económicos han desfasado la mayor parte de la planificación a pesar de su adecuado y oportuno planteamiento. Nuevamente el proceso de remodelación del aeropuerto que se inicia en 1945 coincide con una ordenación urbana de Madrid, en este caso el plan Bidagor; pero otra vez ambas planificaciones se yuxtaponen sin llegar a integrarse más que en un sólo aspecto: el acceso al aeropuerto.

De acuerdo con este proceso, Madrid-Barajas complica extremadamente su estructura. El primitivo campo de vue

(291) Cfd. pp. 703 y ss. Cap. III; tomo II.

lo es el primero en transformarse, adaptándose a las nuevas exigencias aeronáuticas en cuanto a direccionalidad, longitud, pavimentación y resistencia de pistas; del mismo modo las instalaciones deben adoptar los sistemas que implica la navegación por instrumentos.

El área terminal también cambia atendiendo a dos factores. Primero, al incremento considerable y rápido del volumen de tráfico, que exige mayor espacio para su desenvolvimiento, una agilización de las actividades aeroportuarias y sobre todo una perfecta disociación de estas. En segundo lugar, atendiendo a la nueva función que empieza a desempeñar desde ahora el aeropuerto de Madrid como placa giratoria especialmente destacada en el ámbito interior y en el intercontinental: también, pues, un creciente volumen de pasajeros en tránsito, antes prácticamente inexistente, debe empezar a ser atendido en espacio y servicios.

Después de 1.945, el aeropuerto deja de ser una simple terminal para convertirse en un área compleja de ruptura de carga, asociada a un considerable volumen de movimientos de aviones, pasajeros, mercancías y correo, con toda la variedad de servicios que estos elementos requieren. El aeropuerto precisa ahora diferenciar dentro de él mismo áreas para el tratamiento rá-

pido y adecuado de sus usuarios; se desarrolla también ahora con mucho mayor énfasis que antes y en relación con el crecimiento del tráfico, la actividad industrial en el aeropuerto para atender a un número creciente y diversificado de aeronaves.

Por ^{la} categoría de sus instalaciones, reflejo del volúmen de inversiones que acapara, Madrid-Barajas se destaca ahora como el principal aeropuerto del país y en ello confluyen diferentes factores.

Indudablemente el centralismo e ideología políticas de la época inciden en este aeropuerto, servicio urbano de la indiscutible cabeza hegemónica de la nación y puerta de entrada en España -primer impacto visual- para las más altas personalidades y durante mucho tiempo para la mayor parte de los visitantes extranjeros. Madrid-Barajas es una imagen que el Gobierno debe cuidar y enlucir, pues a menudo solamente por medio de ella la opinión pública internacional puede enjuiciar a todo el país. Este fenómeno no es ajeno hoy día a la remodelación que sufre el aeropuerto con vistas a los mundiales de 1.982, pero no es privativo de España sino característico en todo el mundo.

La centralidad geográfica del aeropuerto en el país, y toda la secuela de consecuencias que este factor tiene

sobre la red española de transporte aéreo según hemos visto, indice lógicamente también en la especial atención que se presta al aeropuerto puesto que, como constante en todo el transporte aéreo mundial, debe estar adaptado al tratamiento de volúmenes de tráfico considerablemente superiores a los de otros aeropuertos de la nación.

Además, en esta fecha, el Gobierno es plenamente consciente de la importancia que emana de la situación geográfica de España en las rutas intercontinentales de transporte aéreo. Desde la guerra, con la creación del organismo Aeropuertos Transoceánicos Españoles (ATE), los esfuerzos oficiales se centran sobre las instalaciones de tres aeropuertos: Madrid-Barajas, Barcelona-Prat del Llobregat y Sevilla-San Pablo. El impacto del turismo en años sucesivos, y coincidiendo con la sustitución de ATE por la JOA (Junta de Obras de Aeropuertos), la planificación se hará extensiva a otros aeropuertos, especialmente al de Palma de Mallorca y los canarios. De esta primera intencionalidad deriva el nombre por el que se conoce el aeropuerto de Madrid durante muchos años, y aún hoy día en algunos sectores, a pesar de que ya está en desuso: Aeropuerto Transoceánico de Madrid-Barajas. La concentración de los esfuerzos estatales, es decir de los recursos financieros, en este aeropuerto, le valdrán finalmente el calificativo

de Aeropuerto Transoceánico de España, Madrid-Barajas, plenamente difundido en los informes, planes y cartografía de los años cincuenta y sesenta. Hoy día su denominación popular -e incorrecta- le ha "rebajado" al calificativo de mero aeropuerto "internacional".

Indudablemente Madrid se ha visto beneficiado de su condición de capital para hacer de su servicio urbano aeroportuario el mejor conjunto de instalaciones aeronáuticas civiles de España.

Desde la ley de 1.940 que reafirma y restringe aún más la vinculación de toda instalación aeronáutica al ámbito militar, el Ayuntamiento de la capital y la Diputación así como todos los organismos políticos y económicos interesados en él, se han visto liberados del gravamen financiero que suponía el aeropuerto de una ciudad como Madrid. Desde entonces también aunque el fenómeno viene de lejos como hemos visto, se da siempre a Madrid-Barajas vía de urgencia para sus obras y acapara normalmente las partes más considerables de los presupuestos ordinarios y extraordinarios del Estado destinados a la infraestructura aeroportuaria nacional. Es preciso señalar en este sentido que Madrid-Barajas es la inversión más asombrosa que el Ministerio del Aire realiza con fines casi exclusivamente

civiles: la política de prestigio es pues particularmente patente en los planes de inversión al menos hasta el Plan nacional de aeropuertos de la década de los sesenta, coincidiendo con el relanzamiento de los aeropuertos de carácter turístico.

A pesar de todo, es justo y necesario decir que ya desde el mismo plan de remodelación de 1.945 existe una absoluta adecuación entre el valor de las inversiones realizadas en este aeropuerto y el volumen de su tráfico y la centralidad de su red con respecto al resto de los aeropuertos nacionales.

V.1.2.1. La remodelación del campo de vuelo.

No llegamos a conocer con precisión el punto de partida exacto del impulso que recibe el aeropuerto en 1.945. Por encuesta oral sabemos que durante la contienda de 1.936-39 no se realizaron en él transformaciones trascendentales; la Memoria del Plan Nacional de 1.964 menciona que en 1.943 se iniciaron los estudios de remodelación de los aeropuertos de Madrid, Barcelona y Sevilla; ningún decreto oficial parece confirmar sin embargo esta fecha, tan sólo una primera expropiación, datada en 1.943 por la Sección de Expropiaciones de la Di-

rección de Infraestructura Aérea del Ministerio de Transportes; ésta se realiza sobre todo el contorno del primitivo campo, excepto por el lado Oeste, ampliando la superficie del aeropuerto de 164 a 275 Ha.

Los trabajos y planes más decisivos, parecen iniciarse no obstante a mediados de 1.945 (292), fecha en la que ya contamos con un documento de absoluta fiabilidad, el proyecto de afirmado de pistas y drenaje, datado en julio de 1.945 y que según en él mismo se informa es inmediato al proyecto de explanación, que no hemos localizado. Es muy probable que estos proyectos definitivos sólo aparezcan ya en 1.945, teniendo en cuenta que a finales de 1.944 la Conferencia de Chicago dicta por primera vez normas homologadas para aeropuertos a las que ya se acoge el citado proyecto de pistas.

En un principio, no obstante, podría haber existido el propósito de remodelación absoluta del aeropuerto por cuanto el proyecto del campo de vuelo ya prevé el emplazamiento de una futura terminal que incluso aparece esbozada en uno de los planos consultados (293). En la realidad, sin

(292) Cfd. "Barajas, aeropuerto terminal de Europa", por J.L. Servet, en Avión, n° 22, 1.947.

(293) Cfd. artículo citado supra.

embargo, esta remodelación se desarrolla en dos fases bien diferenciadas:

- la primera, entre 1.945 y 1.952, afecta al campo de vuelos exclusivamente mediante un proyecto por el cual se construyen cinco pistas pavimentadas.
- la segunda, entre 1.954 y 1.965, afecta sobre todo a la construcción de la nueva terminal, y se superpone a los dos primeros y únicos planes nacionales de aeropuertos. Su dilatada extensión en el tiempo, y sobre todo la evolución del material aeronáutico durante este período, la hacen coincidir también con trascendentales transformaciones del nuevo campo de vuelos.

Durante la década de los setenta, puede considerarse que el aeropuerto entra en una tercera gran fase caracterizada por la diversificación del área terminal y la absoluta simplificación del campo de vuelo. Hasta el extremo de que el aeropuerto actual conserva ya muy poco parecido con los resultados de la remodelación iniciada en 1.945.

El "Proyecto de afirmado de pistas y drenaje del aeropuerto transoceánico de España en Barajas de Madrid", presentado en julio de 1.945 ante la Dirección General de Infraestructura del hoy desaparecido Ministerio del Aire, es obra de D. José Luís Servet, Tte. Coronel de Ingenieros Aeronáuticos; D. José Luís Peláez, Capitán de Ingenieros Aeronáuticos y de D. Francisco Menéndez Riera, Ingeniero Aeronáutico. Aunque este proyecto es dado como definitivo, le afectan sin embargo ligeras reformas parciales en el trazado de algunas vías de rodadura, que se acometen conforme avanzan las obras.

Según la Memoria del citado proyecto, éste responde a una orden del Ministerio del Aire con objeto de preparar el aeropuerto de Barajas de Madrid para el tráfico aéreo transoceánico con América, catalogándolo entre los de categoría A que define la O.A.C.I. (aeropuertos transoceánicos o transcontinentales, capaces para los mayores aviones previstos y para transportes a larga distancia), y sobre cuyas pistas, la ley de 17 de julio de 1.945 (294) especifica que tendrán al menos una pavimentada de 2.150 metros como mínimo capaz de resistir un peso por rueda

(294) Ley de 17 de julio de 1945, sobre reforma de varios artículos de la de Aeropuertos de 2 de nov. 1940. Referencia al artº 1º sobre modificación del artº 11º B.O.E. nº 202, de 21 de julio de 1945; pág. 504.

de 34.000 kilogramos.

Siempre según la citada Memoria, la conformación del campo de vuelos responde a los resultados observados en la rosa de los vientos. (cuadro V/h), (fig. V. 1). Según ésta, la intensidad máxima de los vientos se produce en dirección W-E, seguida por la dirección SW-NE -la de la pista del primitivo aeropuerto-que es además la de mayor frecuencia. Atendiendo a ello, los autores del proyecto establecen dos direcciones principales de pistas, la SW-NE, que cubriría una frecuencia anual del 19% de días en que los vientos soplan según esta dirección, y la W-E, que cubriría una frecuencia del 9,0%, que sumadas al 62,0% de los días de calma permitirían mantener operativo el aeropuerto el 90% de los días del año, requisito impuesto para la categoría A por la O.A.C.I. y recomendado por la americana C.A.A. (295).

La existencia del obstáculo topográfico que se extiende por la margen izquierda del río Jarama, perpendicular a la dirección de los dos pistas propuestas, requería una tercera dirección para dotar al aeropuerto de medios de navegación instrumentales; la pista para tal efecto, requería mayor longitud y sobre todo una superficie despejada más

(295) Civil Airport Administration.

amplia en sus extremos. Por ello se determina esta tercera dirección para los vuelos IFR en sentido NW-SE, sensiblemente paralela a los altos niveles de Paracuellos y que permite al mismo tiempo aumentar la frecuencia operativa del aeropuerto al 95% de los días del año.

El proyecto prevé , además , una cuarta dirección N-S con objeto de que la frecuencia operativa del aeropuerto sea extensible al 100% de los días, pero va aún más allá al recomendar el desdoblamiento de la pista SW-NE con otra paralela que permitiera la utilización simultánea de ambas, una para aterrizajes y otra para despegues, en la dirección de los vientos dominantes.

Atendiendo a la utilización prolongada de las pistas y al peso de los aviones que pudieran utilizarlas en un futuro se recomendaba que todas ellas fueran pavimentadas. Además, el conjunto del campo había de completarse con pistas de circulación (rodadura) para descongestión de las de vuelo y con pistas de estacionamiento a lo largo de la línea de hangares y talleres y de la terminal; para este área se preveía una superficie de 415.000 metros cuadrados delimitados por una línea de 2.200 metros longitudinales. El proyecto apuntaba también la necesidad de prescindir de la pista de vuelo existente, que en caso de ser aprovechada, su prolongación exigiría la demolición del hangar de Iberia situa-

do en su extremo SW.

El proyecto resultante era pues extremadamente ambicioso para el tráfico de la época, pero gozaba sin embargo de una amplia visión de futuro, aunque gravemente errónea pues no preveía la posibilidad de una mayor resistencia de los aviones al empuje lateral del viento al tiempo que condenaba ya desde un principio a tres de las cinco pistas a una nula posibilidad de ampliación; se trataba en realidad de un proyecto hecho según las exigencias aeronáuticas del momento en que lo fundamental eran las condiciones de vuelo VFR actualmente prohibidas en este aeropuerto.

La conformación estructural de este nuevo campo de aterrizaje según este proyecto se expresa en la figura V.2 que relega la pista N-S a una segunda fase. El proyecto aprobado sería en realidad el de las cinco pistas (FIGURA V.3) si bien su realización definitiva sería el que aparece en la FIGURA V.4, ya decidido en 1.948 y que suponía ciertos cambios para mejorar la circulación en las pistas de rodadura y el área de estacionamiento. En la realidad el campo no llegaría nunca a tener este trazado pues la terminal existente hasta 1.964 impedía el enlace de la pista de rodadura con la cabeza W de la pista W-E. Cuando esta terminal fue demolida, el campo ya había sufrido otras transformaciones (FIGURA V.5).

Las particulares condiciones litológicas del terre no sobre el que se emplazaba el aeropuerto, exigían, por su parte, una adecuada red de drenaje para evitar su encharcamiento y sobre todo pérdida de consistencia con las lluvias. Por otro lado, la superficie del campo de vuelo era el área natural de desagüe de los niveles de terrazas superiores al de su emplazamiento, situados más al Oeste. En función de ello, el proyecto del campo de vuelo prevé, además, la creación de un sistema de drenaje artificial mediante colectores encauzados hacia los niveles de terrazas inferiores (segundo y primero) y hacia el Sur, donde el mismo arroyo de Rejas podría servir de desagüe natural.

La Memoria del proyecto contiene otros datos interesantes, entre ellos un mapa en el que se reproduce el área susceptible de suministrar los materiales necesarios para las obras (FIG. V. 6); es particularmente interesante al respecto el intensivo aprovechamiento de los depósitos de gravas y arenas realizados por el río Jarama en su lecho de inundación. Se preve también la construcción de un campamento a pie de obra para los obreros contratados con objeto de evitar su desplazamiento cotidiano a Madrid; éste se realizaría en el sector ^{Sur} del campo.

El proyecto preveía finalmente un presupuesto de

realización por contrata de 83.773.327 pesetas; ignoramos por completo su adecuación a la realidad. Esta no sería sin embargo nada efectiva en cuanto al plazo de ejecución previsto para las obras, que se establecía en 18 meses cuando en la realidad se elevó a casi siete años.

El primer impacto notable que el proyecto de Servet introducía en Madrid-Barajas era una considerable ampliación de la superficie ocupada por el aeropuerto, que se incrementaba de las 275 Ha. hasta 909, de las cuales se pensaba afirmar para el campo un total de 1.246.446 metros cuadrados. Las expropiaciones se acometieron en bloque en 1.946 afectando a todo el perímetro del campo existente y divididas en tres grandes sectores (FIG. V. 7).

Hacia el Oeste, el nuevo recinto aeroportuario rebasaba la carretera de acceso a la general de Francia para situar su límite próximo -y en parte coincidiendo con ella- en la llamada carretera de Canillejas a Barajas, englobando la finca de Los Correlejos y con ella, un extenso olivar y algunos sectores de huerta. Por el SW. el límite se aproximaba considerablemente a la carretera general de Francia. Hacia el Este, el terreno aeroportuario avanzaba hacia el Jarama, hasta las inmediaciones de

la Dehesa de la Muñoza y la Huerta de la Vega, incorporando fundamentalmente tierras de labor de secano. Por el Norte y Noroeste, la superficie aeroportuaria pasaba a englobar el llamado Nuevo Cementerio de Barajas y traspasaba incluso la carretera de Barajas a Paracuellos de Jaramam cuyo trazado sería preciso modificar; el hecho más destacable de las expropiaciones en este sector era no obstante, la absorción de las pequeñas huertas y olivares que se extendían en los confines orientales del pueblo de Barajas y sobre todo, el hecho de que el nuevo límite sometía a un estrecho cercamiento a este pueblo limitando definitivamente su crecimiento hacia este sector, si bien es verdad que éste era ya prácticamente imposible con continuidad, dado el desnivel topográfico existente. Estas expropiaciones se completarían a principios de la década de los cincuenta con otras mucho más pequeñas en los extremos de la pista NW-SE con el objeto de salvagardar las ayudas radioeléctricas para su utilización en condiciones IFR.

La primera pista del nuevo campo de aterrizaje, correspondiente a la número 2 del proyecto y denominada 05-

23 D (296), fue inaugurada oficialmente el 10 de diciembre de 1.947, día de Nta. Sra. de Loreto, Patrona del Ejército del Aire, si bien parece ser que ya se encontraba en funcionamiento desde casi un año antes. Por medio de un artículo del propio Ingeniero Director de las obras del aeropuerto, Sr. Servet puede conocerse el estado de éstas en aquel momento (297).

En la noche del 19 al 20 de abril de 1.948 se inauguró el servicio nocturno del aeropuerto, posible gracias a la instalación de un complejo sistema de balizaje luminoso sobre un círculo de casi 100 kms. de radio en torno a la torre de control e integrado por casi 900 circuitos independientes. Gracias a ello el aeropuerto se hacía asequible a las aeronaves durante las 24 horas del día, con indudables ventajas para una mayor libertad operativa en los vuelos transoceánicos.

(296) Para la identificación de las pistas de los aeropuertos terrestres se da a cada extremo de éstas un número de dos cifras, que coinciden con las decenas de grados que marcan el rumbo magnético que debe tener el avión en el momento de aterrizar. Si existen pistas paralelas, la O.A.C.I. recomienda, además la aplicación de la letra L para la pista de la izquierda y de la letra R(D en el caso español) para la pista de la derecha. La denominación 05-23D equivale pues a pista derecha en dirección 50°230°

(297) "Barajas, aeropuerto terminal de Europa"; cfd. supra.

El 19 de julio de este mismo año, el entonces ministro del Aire, General González Gallarza, acompañado por el Alcalde de Madrid y otras altas personalidades, inauguró la pista número 5, para vuelos IFR. En esta misma fecha se procedía ya al hormigonado de la pista de rodadura paralela a ésta, al de la cabecera occidental de la pista número 4 y al del sector central de la número 3.

Hasta junio de 1.952 no se dio por finalizada la construcción del nuevo campo de vuelo de Madrid-Barajas; a finales de 1.950 se había inaugurado ya la pista 05-23 L y en junio de 1.951 se declaró oficialmente inaugurada la pista 01-19 si bien tardaría aún unos meses en entrar en servicio. Con la apertura de la pista número 4, la superficie total pavimentada del nuevo campo ascendía a 887.690 metros cuadrados y quedaba configurado definitivamente con cinco pistas alternativas, la mayor de las cuales, la 15-33 para vuelos IFR medía 3.050 metros de longitud por 90 de ancho; las restantes eran todas iguales, de 2.600 m. de longitud por 61 de ancho(298).

(298) De acuerdo con la nota anterior, la identificación de las pistas de Madrid-Barajas según la numeración del proyecto de Servet, su dirección y su denominación con respecto al rumbo magnético, es la siguiente: Pista 1 (N-S)=01-19; Pista 2 (NE-SW)=05-23D; Pista 3 (NE-SW)=05-23L; Pista 4 (E-W)=10-28; Pista 5: (SE-NW)=15-33.

V.1.2.2. Integración de Madrid-Barajas en los
planes nacionales de aeropuertos.

Hasta el momento el aeropuerto de Madrid, junto con los de Sevilla y Barcelona ha sido el objetivo fundamental de la política aeroportuaria nacional, pero sin integrarse en realidad en una auténtica planificación global sino más bien como fruto de un interés especial.

En la década de los cincuenta aparece al fin una concienciación oficial sobre la necesidad de realizar una política aeroportuaria nacional integrada que responda al fuerte incremento que según hemos visto en capítulos anteriores, registra el tráfico aéreo español en esta época. El desarrollo del aeropuerto de Madrid, aunque integrado desde este momento en la planificación global, seguirá unas directrices propias considerablemente desvinculadas de aquélla en un afán continuado de seguir de cerca sus tasas de crecimiento y los grandes adelantos que registra la técnica aeronáutica civil -normalmente por adaptación de sistemas ya aplicados a la aeronáutica militar- sobre todo a partir de los años sesenta. Madrid-Barajas tratará de marcar así, por encima de toda planificación, las pautas a las que se habrá de someter el desarrollo infraestructural aeroportuario en otras regiones españolas.

Un antecedente particularmente indicativo de la necesidad de esta planificación es una conferencia pronunciada por don Francisco Iglesias, ingeniero aeronáutico, sobre la política aeroportuaria nacional (299). En ella se analiza la problemática de la red aeroportuaria existente y se trazan las directrices de una ambiciosa planificación con vista a dotar a España de una red provista de cuatro categorías de aeropuertos y aerodromos que alcance a todas las capitales de provincia y principales núcleos de población. En ella se piensa incluso en la creación de una red secundaria o "rural" de aeropuertos uniformemente distribuidos por todo el territorio nacional y el Protectorado de Marruecos y Sahara Occidental. Afortunadamente la escasa visión geográfica de este proyecto no fue tomada en cuenta a la hora de trazar la planificación real.

Una Ley de julio de 1.953 (300) por la que se aprobaba el Plan de Obras a realizar en los aeropuertos nacionales durante ese año es en realidad la primera manifestación clara de esta política aeroportuaria integrada. Según

(299) IGLESIAS, F.: "Política aérea nacional: los aeropuertos". Ingeniería Aeronáutica, oct-dic. 1.952; pp. 33-56

(300) Ley de 17 de julio de 1.953. B.O.E. N° 200 de 19 de julio. pp. 4359.

ella se concedía un crédito extraordinario de 101 millones de pesetas al Presupuesto del Ministerio del Aire para un plan de obras que afectaba a los aeropuertos de Madrid-Barajas, con 32 millones de pesetas, Barcelona (20 millones), Zaragoza (15 millones), Santander (15 millones), Palma de Mallorca-Son San Juan (15 millones) y Santa Cruz de la Palma (4 millones).

Pero lo que realmente interesa destacar de este plan es que la mayor parte del presupuesto concedido al aeropuerto de Madrid iba destinado a la iniciación de las obras de una nueva terminal para pasajeros.

La construcción de esta terminal, que habrá de prolongarse durante más de diez años, se inicia a principios de 1.954 sobre la base de un proyecto del arquitecto don Cayetano de Cabanyes que no es sino la cristalización de diversos proyectos anteriores, y según él mismo indica una labor de equipo en la que además de los servicios técnicos de la Dirección General de Aeropuertos, y de la propia oficina del arquitecto, colaboran las Direcciones Generales de Aviación Civil y Protección de Vuelos, junto con los asesoramientos de las compañías aéreas y organismos de aduana, policía

y correos" (301).

El emplazamiento de la nueva terminal se realizaría unos 400 metros al Norte del primitivo edificio y tendría un contorno sensiblemente poligonal, con un desarrollo longitudinal de unos 1.400 metros que permitiría el estacionamiento de 27 aparatos cuatrimotores junto al edificio.

El dilatado proceso de construcción de esta terminal, en la dirección de cuyas obras habrían de intervenir también los arquitectos D. Alfredo Vegas y D. Antonio Matilla, y el ingeniero D. Pablo Lehoz, se traduciría en ligeras modificaciones del proyecto inicial que apenas si afectaron sin embargo al plan general de la obra.

El proyecto de Cabanyes se realizaba teniendo en cuenta los futuros accesos al aeropuerto según los cuales una autopista se dirigiría directamente hasta él arrancando desde la Avenida del Generalísimo; también se preveía ya la construcción de un apeadero de ferrocarril en el interior del edificio y con acceso directo al denominado "vestíbulo de ingreso".

(301) Cfd. Cayetano de Cabanyes: "Estación de pasajeros del aeropuerto de Barajas de Madrid"; Informes de la construcción, n° 67; 1.955.

Se justificaba en él la necesidad de adaptar la aeroestación a las particulares características del tráfico aéreo del aeropuerto: equilibrio entre los tráfico internacional e interior con sensible crecimiento de éste, e importancia del tránsito intercontinental. El propósito era destinarlo exclusivamente al tráfico de pasajeros, si bien por el momento se hacía preciso acoplar en su interior también el tratamiento de mercancías y correo en espera de la construcción de otras terminales específicas para estos medios en una futura área terminal de unas 28 Ha. prevista en el Plan de masas del aeropuerto.

El edificio proyectado se caracterizaba por una relativa descentralización derivada de su diferenciación en cinco cuerpos destinados cada uno de ellos a albergar dependencias específicas (FIG. V 8).

- CUERPO I: ingresos y servicios de billetes, mostradores y oficinas de tráfico de las compañías aéreas, garage subterráneo y apeadero del ferrocarril subterráneo.
- CUERPO II: Dirección y control del aeropuerto (con paso al público del edificio número I al número IV, a la altura de la planta segunda).

- CUERPO III: Tráfico nacional.
- CUERPO IV: Hall-mirador, restaurantes y oficinas de operaciones de las líneas aéreas.
- CUERPO V: Tráfico internacional.

El proyecto contemplaba la posibilidad de desglosar dos grandes edificios aprovechando un desnivel del terreno, pudiéndose considerar en realidad que con ello se realizaba una perfecta disociación entre las actividades propias del "lado-ciudad" y el "lado-pista" de toda terminal aérea. Ambos edificios estarían conectados en un mismo nivel por tres puentes de comunicación uno de los cuales, el central, albergaría todo el "bloque técnico" del aeropuerto con un desarrollo vertical total de ocho plantas desde el suelo, la última de las cuales culminaría a 38,10 metros como torre de control.

Cabe destacar que la estructura proyectada era realmente idónea para una total desvinculación de las actividades nacionales e internacionales, comerciales y técnicas y públicas y restringidas. La diferenciación de estos dos grandes edificios permitía asimismo una doble vía perimetral interna de circulación para automóviles directamente conectada a las autopistas o accesos viarios generales.

La transición desde el edificio terminal hasta las pistas, antes de abordar el avión, se realizaba por medio de escaleras cubiertas y avanzadas con respecto a la fachada del edificio, en un total de seis que coincidían con la numeración de las puertas de salida para pasajeros. Se preveían finalmente áreas especiales dedicadas a servicios, entre ellas una amplia sala para comercios al nivel de la planta segunda del cuerpo II así como una sala de cine(302).

Aunque no se han podido establecer con claridad, existen notorias concomitancias entre esta segunda fase de remodelación del aeropuerto de Madrid y el principio de la asistencia técnica y económica del gobierno estadounidense al español. Es particularmente curioso observar que, antes de la inauguración de la base hispano-norteamericana de Torrejón de Ardoz, se acometen las obras de construcción de esta nueva terminal y precisamente se empieza por su bloque técnico.

La evolución de las obras de la terminal no ha podido ser establecida con absoluta continuidad. Sabemos por encuesta oral que a partir de 1.955 se produce una paralización de las obras cuando ya están levantadas las estructuras de

(302) Detallados planos sobre la estructura interior del edificio pueden consultarse en el artículo citado en la nota 301.

los cuerpos II y I (303). La reactivación de las obras tendrá que esperar aún unos años hasta la elaboración de lo que constituye en realidad el primer plan de aeropuertos nacionales.

Este plan, redactado en 1.957 y aprobado en 1.958 supone la primera concienciación oficial acertada de las perspectivas de desarrollo del transporte aéreo en España, al que califica de "entidad económica, social y política que merece especial atención por parte del Estado". (304). Atendiendo a su creciente desarrollo y sobre todo a la valoración de su productividad tanto pública como privada, directa e indirecta, se juzga que es preciso prestar "a los aeropuertos y a las ayudas a la navegación aérea, una atención semejante a las que reciben hoy las carreteras, los puertos marítimos y la R.E.N.F.E., es decir, dedicándoles en el presupuesto de la nación fondos para la mejora de las instalaciones, sin consideración a su rentabilidad propia, sino como participación obligada del Estado por la función social que el transporte desarrolla".

(303) La primera datación oficial que hemos localizado sobre las obras de esta terminal es un decreto del 9 de abril de 1954 (B.O.E. del día 25, pág. 2710) por el que se adjudican a la empresa Beamonte las obras "segundo desglose de estructura de hormigón para el edificio número 1 (torre de control)".

(304) Cfd. Memoria del "Plan de aeropuertos Nacionales". Ministerio del Aire, 1.957.

Atendiendo a la situación de la infraestructura aeroportuaria y de ayudas a la navegación aérea, el citado plan solicita autorización del Gobierno para obtener un presupuesto especial de 1.400 millones de pesetas destinado al acondicionamiento de aquéllas a las necesidades del momento y a las previstas durante los próximos diez años.

El plan prevé el desglose de estas mejoras en dos fases, una a cargo del presupuesto extraordinario, y otra a realizar con el presupuesto ordinario. En la primera se incluyen un total de 16 aeropuertos: Madrid-Barajas, Madrid-Cuatro Vientos, Barcelona, Sevilla, Valencia, Palma-Son Bonet, Ibiza, Menorca, Málaga, La Coruña, Santiago, Santander, San Sebastián, Las Palmas, Gando, La Palma y Villa Cisneros. La segunda fase incluye el resto de los aerodromos nacionales -incluidas las bases militares- y otros 18 aeropuertos entre ellos los de Cádiz, Huelva, Algeciras y Mérida, que nunca llegarán a realizarse. Seis de los aeropuertos de la primera fase, Madrid-Barajas, Barcelona, Palma, Sevilla, Santiago y Las Palmas son declarados de carácter urgente.

Casi el 25% del presupuesto, 345 millones de pesetas se solicita para obras en el aeropuerto de Madrid-Barajas; de ellos 175 millones para el edificio de la terminal aérea, y los 170 restantes para el campo de vuelo, colectores

de drenaje, urbanización (calles, alumbrado, alcantarillaa do y depuradoras, abastecimiento de agua y energía), helipuerto, edificaciones auxiliares, zonas industriales de Iberia y Aviaco y otras instalaciones, especialmente las de combustibles. Además, se solicitaban otros 95 millones para instalaciones de protección al vuelo, especialmente para la nueva torre de control. Según el citado plan, la concesión del presupuesto solicitado habría de re presentar la ejecución de todos los proyectos previstos en un plazo de cuatro años, de manera que en 1.961 el nuevo Madrid-Barajas habría sido totalmente concluido.

Interesa destacar que este plan prevé ya el el impacto de los nuevos aviones reactores que entrarán en servicio a principios de la década siguiente. En virtud de ello señala que es preciso el reforzamiento de la pavimentación y el aumento de la longitud de la pista principal de vuelo hasta los 3.800 metros que requieren las nuevas aeronaves, más aún teniendo en cuenta que si para la fecha de aparición de estos aviones el aeropuerto de la capital no estaba ya acondicionado, su "tráfico aéreo trasatlántico se verá desplazado a otros aeropuertos extranjeros que ya se han comprometido a llevar a cabo las obras precisas para dicho fin". La previsible competencia de Lisboa en su actividad, declara de urgencia las obras en Barajas en función de un "interés y prestigio político internacional y por otras con veniencias de índole económico y comercial".

A partir de este plan, en el que se aprecia claramente la primacía concedida al aeropuerto de Madrid, puede considerarse que éste entra en una segunda fase de remodelación por cuanto la concesión del presupuesto extraordinario en 1.958 significa:

- el impulso económico que requería la nueva terminal de pasajeros.
- su adaptación prematura a las más modernas exigencias aeronáuticas.
- el desarrollo diferenciado de sus áreas industrial y de servicios dentro del recinto aeroportuario.
- el acondicionamiento del campo de vuelo existente ante el futuro valor de la pista 15-33, sobresaliente con respecto a las otras cuatro.

El refuerzo de la pista 15-33 y su ampliación no a los 3.800 metros previstos sino hasta sus 4.100 metros actuales se adjudicaría en octubre de 1.960, mediante concurso, a la empresa Dragados y Construcciones, S.A. que desde estas fechas inicia una tradicional vinculación con todas las obras acometidas en Madrid-Barajas. Lo más interesante a este

respecto es que esta ampliación significa en 1.962 nuevas expropiaciones en los extremos NW y SE del aeropuerto, vinculados a las cabeceras de la citada pista. Con ello el perímetro aeroportuario se acerca aún más por su extremo SE a la carretera general de Francia, en tanto que por el extremo NW vuelve a englobar un tramo de la ya desviada carretera de Barajas a Paracuellos.

Otra de las importantes obras que se acometen en este momento gracias al crédito extraordinario es la instalación de un sistema a hidrantes para el suministro de combustible a los aviones por medio de bocas de carga situadas en los muelles de estacionamiento, sistema gracias al cual se agilizaba notablemente el llenado de los tanques y se reducía la circulación de los camiones cisterna por las pistas y áreas de estacionamiento, facilitando así el tráfico rodado de los aviones. Al mismo tiempo que la base operativa de esta instalación, situada al norte de la terminal, se desarrolla la construcción de todo el área industrial Norte del aeropuerto, con hangares y talleres para mantenimiento y revisión de motores de Iberia, el área intermedia de servicios (Mayordomía de Iberia, Central eléctrica, Catering, etc....) y la zona industrial sur, con los talleres aeronáuticos de TABSA; en la financiación de gran parte de estas obras interviene también directamente la Subdirec-

ción de Material de Iberia.

El 10 de junio de 1.960 se inauguraban oficialmente los nuevos servicios oficiales del aeropuerto, es decir el bloque técnico o cuerpo II de la nueva terminal, que alberga la torre de control. En julio de 1.962 quedaba inaugurado también oficialmente el cuerpo V de la terminal, destinado al tráfico internacional, mientras que se encontraban en avanzado estado de realización las obras del cuerpo IV, cuya sala de personalidades había sido ya utilizada circunstancialmente con las visitas del Secretario de Estado norteamericano -Dean Rusk- y los jefes de Estado de Alemania -Luebke- y Arabia -Rey Saud. Hasta marzo de 1.963 no obstante la salida de los vuelos internacionales continuó realizandose por la antigua terminal, fecha que podría ser indicativa de la finalización de las obras del cuerpo IV, casi año y medio antes -10 de diciembre de 1.964- de la inauguración oficial del cuerpo I.

La terminal no había sido sin embargo aún finalizada antes de la redacción del nuevo Plan General de Aeropuertos y rutas aéreas previsto para el período 1.964-1.967, coetáneo pero desconectado del Primer Plan de Desarrollo económico.

El propósito inicial de este plan era prestar una especial atención a aquellos aeropuertos, que previstos para una

segunda fase, había quedado en realidad desatendidos por el plan anterior. En él se consideraba de trascendental importancia atender al "incremento turístico de ciertas regiones españolas y la enorme repercusión económica que ésta ha supuesto para la nación" y también a unas "razones de unidad política que obligan desde tiempo atrás, no sólo al acercamiento de los grandes núcleos urbanos a la capital, sino también a la unión de las zonas insulares y africanas a la Península". A pesar de este buen propósito inicial -gracias al cual se desarrolla considerablemente nuestra red aeroportuaria provincial con cargo al Estado- se reincide en la necesidad primordial de realizar las "mejoras y ampliaciones necesarias en los cinco principales aeropuertos españoles y cuyo desarrollo se inició en el año 1.958, sin que aún hayan podido ser terminados".

El plan, que cuenta con un presupuesto total de 6.751,5 millones de pesetas, concede a Madrid-Barajas 644 millones, es decir, el 9,5% del total, valor inferior al del plan anterior pero que no obstante sólo es superado esta vez por el presupuesto adjudicado a Barcelona. Este valor se distribuía en un 54,2% para expropiaciones y reformas en el campo de vuelo (340 millones), 24,8% para obras de urbanización, accesos a instalaciones y servicios auxiliares (160 millones), 14,1% para edificaciones (91 millones), 4,2% para ayudas a la navegación y comunicaciones (27 millones) y 2,7% para

instalaciones de balizamiento y señalización (17 millones). Con respecto a las obras que se pretendía acometer, dos eran las más destacables:

- la finalización de la terminal de pasajeros, es decir, el cuerpo III destinado a tráfico interior, para lo que era preciso la previa demolición de la antigua terminal.
- la prolongación y reforzamiento de la pista 01-19 hasta 3.485 metros con objeto de acondicionarla también para la recepción de grandes reacroses.

También se preveía la ampliación de la zona de estacionamiento de aviones hacia el Sur, dotar de acondicionamiento de aire a toda la terminal, ampliar la zona industrial así como mejorar las superficies destinadas a estacionamiento de vehículos y dotar al aeropuerto de un segundo sistema I.L.S. para acondicionar la pista 01-19 al sistema de vuelo IFR.

El plan de 1.964 reconocía de una forma oficial una situación que ya se daba de hecho desde 1.962: la aparición de los reactores, con una capacidad de resistencia mucho mayor frente al empuje lateral del viento, hacía inservible la gran diversificación direccional del campo de aterrizaje

de Madrid-Barajas. El fenómeno era más grave aún por cuanto la mayor parte de las flotas de las compañías que operaban en este aeropuerto quedaron integradas en un lapso de tiempo relativamente breve por aviones reactores. Las características topográficas y urbanas del entorno del aeropuerto hacían inservibles para estos aviones la pista 10-28 y la doble 05-23 que no eran susceptibles de ser ampliadas ni dotadas por tanto de medios IFR; por otro lado, su mantenimiento para el número relativamente débil de aeronaves turbopropulsadas o movidas por hélice que operarían en adelante en este aeropuerto, se revelaba de poca utilidad.

De este modo quedaba anulada la diversificación que en función de los vientos dominantes aconsejaba el proyecto de Servet. En contrapartida, se revitalizaba la utilidad de las dos pistas que según el proyecto tenían carácter complementario; en principio fue la 15-33 y según este plan, le correspondía ahora el turno a la 01-19 dado el considerable incremento del tráfico en el aeropuerto que aconsejaba la existencia de más de una pista.

A raíz del plan de 1.964 el perímetro del aeropuerto registra nuevas variaciones como consecuencia de sucesivas expropiaciones que le llevan a su superficie actual: 1068 Ha. El principal sector de estas expropiaciones afecta ahora a la cabecera de la pista N-S pero además de esta se

realizan otras en las restantes cabeceras de las dos pistas en uso con el fin de proteger el balizaje de aproximación y las instalaciones del ILS (cabeceras 19 y 15) o zonas circundantes, como en el caso de la cabecera 33, que que daba excesivamente próximas al área operativa del aeropuerto.

Con parte del nuevo impulso concedido por el crédito extraordinario de 1.964, se inauguraba el 10 de diciembre de este año el cuerpo I de la terminal, el área comercial integrada en el cuerpo II y parte de la zona destinada al tráfico interior (cuerpo III). Después de esta fecha se procedería al derribo de la antigua terminal con objeto de proseguir las obras de ampliación del cuerpo III y del área de estacionamiento de aviones; a finales de 1.965 quedaba definitivamente conformada la nueva aeroestación terminal de Madrid-Barajas.

Las transformaciones de los años setenta.

La Memoria del Plan de 1.964 se cerraba con un firme propósito de extender la planificación integrada al quinquenio 1967-1971 y siguientes. Esta sin embargo no ha llegado a producirse, o al menos no ha sido de dominio público.

En años sucesivos, solamente el II Plan de Desarrollo económico ha señalado algunas directrices muy someras que apenas han tenido trascendencia, ninguna en el caso de Madrid-Barajas. Hoy día, vinculada ya la actividad aérea civil al nuevo Ministerio de Transportes, esta planificación corre el riesgo de ser absorbida por una planificación global sobre el transporte como parece desprenderse del Libro Blanco publicado por aquél Ministerio en 1979.

La gravediscriminación en que ha caído el transporte aéreo en España desde el punto de vista oficial es una señal de alarma por la cual se puede prever que el desarrollo futuro de nuestra red aeroportuaria continuará careciendo de un auténtico plan director de aeropuertos que nuestra economía exige (305)

La necesidad de tal planificación es particularmente evidente habida cuenta del rotundo fracaso de todas las previsiones realizadas en el plan de 1.964.

Así, en lo que respecta a Madrid-Barajas, atendiendo a unas predicciones absolutamente erróneas, el último plan

(305) Ya hemos manifestado en otra ocasión esta problemática; cfd. J. CORDOBA: "Contribución al estudio de la funcionalidad de la red aeroportuaria española". Geographica. (En prensa).

aeropuertuario señalaba que el futuro incremento del tráfico habría de incidir notoriamente sobre el campo de aterrizaje; a la misma conclusión se llegaba teniendo en cuenta los progresos aeronáuticos según los cuales el avión determinante para la década de los setenta habría de ser el supersónico. Ninguna referencia en cambio a los aviones de gran capacidad.

Atendiendo a ello, el plan señalaba la próxima necesidad de duplicar la pista 15-33 para atender a un tráfico creciente que tendría en relación directa a pasajeros y aeronaves según los prototipos de la época, cuando los aviones que más frecuentaban el aeropuerto oscilaban entre las 40 y 100 plazas (Convair, Caravelle, DC9) y las máximas capacidades eran determinadas por los cuatrirreactores utilizados solamente en vuelos transoceánicos transportando hasta 150 pasajeros. Las predicciones de tráfico señalaban así que el volumen de pasajeros se elevaría 3,9 millones en 1.971 y a 4.7 millones en 1.975.

La realidad sin embargo habría de ser bien diferente. El aeropuerto de Madrid alcanzaba así en 1.971 los 5,4 millones de pasajeros y en 1.975 los 7,9 millones. Este incremento no se había realizado sin embargo en relación directa con el del tráfico de aeronaves; el incremento en la

capacidad media de éstas hacía que en los años setenta los aviones más usuales oscilaran entre las 100 y 150 plazas (DC9, B 727, DC 8, B 707), en tanto que la capacidad de los transoceánicos rebasaba fácilmente las 300 plazas. La mayor incidencia de esta evolución se producía por tanto sobre el área terminal del aeropuerto, más aún cuando el edificio existente, aún sin terminar en 1.964, estaba previsto para 5 millones de pasajeros.

Este espectacular desarrollo del tráfico en Madrid-Barajas ha hecho entrar al aeropuerto en una nueva etapa de su historia durante la década de los años setenta. El campo de vuelo lógicamente no ha sido ajeno a estos cambios; los aviones de gran capacidad han exigido un reforzamiento en la pavimentación de las pistas y áreas de estacionamiento, obras que se acometieron en 1.973, durante un período en el que fue preciso trasladar temporalmente las actividades aeroportuarias de Madrid a Torrejon de Ardoz

Los más significativo sin embargo en esta nueva etapa de Madrid-Barajas es la diversificación de su área terminal, que se produce en diversas acometidas tratando en todo momento de paliar el grave problema de congestión al que se ve sometida la terminal de pasajeros. El objetivo inmediato es la descentralización de los servicios de esta terminal, proceso que está aún en fase de resolución.

El primer paso de esta descentralización lo constituye la construcción, a partir de un proyecto de D. Vicente Cudós y D. Eduardo Aguirre, de una terminal para tratamiento exclusivo de mercancías, cuyas obras se inician el 28 de diciembre de 1.968. El edificio, en cuya construcción participa Iberia, se implanta muy al sur de la terminal de viajeros, de la que queda totalmente desvinculado, inaugurándose oficialmente en febrero de 1.971.

Participa también activamente en esta descongestión la creación del Puente Aéreo Madrid-Barcelona a finales de 1.974. Para uso exclusivo de este servicio, la compañía Iberia-utilizando proyectos de los mismos arquitectos-levanta un sencillo edificio al Norte de la terminal de pasajeros de la que apenas queda separado por unos 200 metros; sus obras se realizan aceleradamente entre junio de 1.974 y principios del siguiente año. Con ello se conseguía trasvasar a esta nueva terminal un volumen de tráfico que ya en el año 1.974 sobrepasaba el millón de pasajeros; en muchas ocasiones no obstante esta terminal ha absorbido también parte del tráfico europeo de Madrid-Barajas en aquellas líneas de Iberia que hacían su entrada en España por Barcelona donde los pasajeros cumplían las formalidades fronterizas para luego acceder a Madrid en calidad de "Puente Aéreo" cuando en realidad no lo constituían.

La fase de descentralización más acusada afecta sin embargo a la construcción de una nueva terminal de pasajeros emplazada al sur de la existente y destinada exclusivamente al tráfico internacional; el proyecto de este nuevo edificio, que data de mayo de 1.970, se debe también a los señores Cudós y Aguirre y el inicio de las obras se remonta al 22 de marzo de 1.971. La terminal fue construída realmente en un tiempo récord, pero su inauguración se ha retrasado hasta el 29 de octubre de 1.977; por fortuna este retraso se vió compensado por la ralentización en el ritmo de crecimiento del tráfico que impuso la crisis en 1.974, permitiendo que la congestión que conocía la terminal de pasajeros no registrara un agravamiento aún mayor.

El último proceso de descentralización experimentado dentro del área terminal lo constituye la inauguración, en marzo de 1.980 de un nuevo edificio de 7.900 metros cuadrados habilitado como centro de clasificación postal. Esta nueva construcción, calificable también como terminal por cuanto afecta a uno de los principales usuarios del transporte, aéreo en la misma categoría que los pasajeros o las mercancías, podría incluirse, no obstante, dentro del área de servicios del aeropuerto por cuanto sus funciones en parte exceden las propias de éste participando a su vez en el plan de descentralización postal del edificio de Cibeles.

Su implantación, por otro lado, también le hace partícipe de estas características por cuanto se realiza fuera del área terminal actual del aeropuerto, en el extremo SW, donde el límite del perímetro aeroportuario es colindante con el Barrio del Aeropuerto, zona hasta el momento libre de instalaciones.

Señalemos, finalmente dentro de esta última fase de remodelación, que la congestión que también afecta durante esta década a la zona industrial aeroportuaria tiene como consecuencia la implantación a principios de 1.972 de una nueva zona industrial de Iberia al SE del aeropuerto pero fuera de su recinto; por ello no puede ser considerada como zona aeroportuaria sino, dado su carácter privado, como impacto de la creciente actividad del aeropuerto sobre su entorno.

V.2. MADRID- BARAJAS: ELEMENTO INFRAESTRUCTURAL
DEL TRANSPORTE AEREO.

La fisonomía actual de Madrid-Barajas es radicalmente diferente de la del primitivo aeropuerto, y aún sensiblemente poco parecida a la que tenía hace una década:

- el aeropuerto ha crecido superficialmente desde una extensión aproximadamente equivalente a la del Retiro hasta la actual, que es casi tan grande como la de la Casa de Campo.
- su área terminal se ha diversificado y hoy corresponde ya al modelo de terminal compleja y diversificada según sus categorías de usuarios.
- el área industrial del aeropuerto también ha crecido y se ha desdoblado, incluso excediendo los propios límites aeroportuarios.
- el área de servicios se ha diversificado en instalaciones con el objeto de desahogar al máximo las áreas industriales y terminal.

Este criterio de descentralización de actividades se ha realizado utilizando los terrenos aeroportuarios en la medida de sus posibilidades, pero sin realizar de nuevo ex-

propiaciones tan extensas como las que se efectuaron en 1.946. En la actualidad el recinto aeroportuario se extiende sobre una superficie de 10.680.000 metros cuadrados, de los que solamente el 4,3% representa superficie edificada; sus límites actuales alcanzan ya de nuevo la dos veces desviada carretera de Barajas a Paracuellos por el Norte, y por el Sur la autopista A-2, a la que incluso rebasa sin continuidad en el área de localización del ILS de la cabecera 19; es de prever, no obstante, que el aeropuerto prosiga su extensión superficial hasta dejar englobados en su recinto todos los terrenos situados entre estas carreteras y el río Jarama.

La superficie interior del aeropuerto se distribuye según se indica en el CUADRO V.2 Para su descripción hemos juzgado conveniente, no obstante, atenernos a un criterio más geográfico según los usos diferenciales de su suelo. En función de ello distinguimos: (FIGURA V.9.)

- a) El campo de vuelo, entendiendo como tal -aunque quizás sin objetivo rigör aeronáutico- el dominio de la circulación superficial de los aviones y las superficies despejadas anejas a éste.

- b) El área terminal, zona que engloba las instalaciones destinadas a la atención de los usuarios comerciales del transporte aéreo, es decir, el área real de ruptura de carga entre este medio de transporte y los medios superficiales.

- c) El área industrial y de servicios, de carácter más disperso, y que afecta tanto a los aviones como a sus usuarios, como actividad complementaria de las funciones aeroportuarias.

V.2.1. EL CAMPO DE VUELO.

Con una superficie de 9.916.635 metros cuadrados, representa el 92,8% de la superficie del aeropuerto. Dentro de él existe una superficie pavimentada de 1.636.635 metros cuadrados, de los cuales 635.260 corresponden a plataformas de estacionamiento de aeronaves, y el resto a vías de circulación, de las cuales, las destinadas exclusivamente a aeronaves totalizan una longitud lineal de 23,990 kilómetros.

Dentro de este campo de vuelo, pueden desglosarse tres áreas bien diferenciadas:

- a) Las zonas de despegue y aterrizaje, que comprenden las franjas y pistas de vuelo, y que podríamos denominar campo de vuelo sensu stricto.
- b) Las zonas de circulación interna, que comprenden las calles de salida de la pistas de vuelo, las calles de rodaje (306) y las áreas de espera, integrándose tanto en parte del área del campo de vuelo sensu stricto y del área de maniobra.

(306) También denominadas de rodamiento o de rodadura.

- c) Las zonas de estacionamiento y aparcamiento de aeronaves, realmente área de transición que se integra tanto en el área de maniobra cuanto en las áreas terminal, industrial y de servicios del aeropuerto.

V.2.1.1. Las pistas del campo de vuelo sensu stricto.

Este área está integrada en la actualidad por dos franjas para operaciones de despegue y aterrizaje, ocupadas cada una de ellas por una pista de vuelo, resultantes definitivas de la evolución antes analizada. Según su denominación e identificación oficiales (307), estas pistas son:

- 15-33: - con una longitud de 4.100 metros por 45 metros de anchura.
- su orientación con respecto al Norte geográfico es de 142 grados y 53 minutos.
- está definida además por las coordenadas geográficas de su centro, determinadas por la intersección: 40° 28' 18" de latitud Norte y 3°33' 05" de longitud Oeste.

(307) R.D. de 23 de abril de 1.976; B.O.E. n°115 del día 13 de mayo, pp. 9303-4, sobre las servidumbres aeronáuticas del aeropuerto de Madrid-Barajas.

- 01-19: - con una longitud de 3.700 metros por 45 metros de anchura.
- su orientación con respecto al Norte geográfico es de 0 grados y 31 minutos.
- las coordenadas geográficas de su centro están determinadas por la intersección: 40: 28' 32" de latitud Norte y 3° 33' 40" de longitud Oeste.

a) Características técnicas y operativas de las pistas

Las características de las pistas, y sobre todo su longitud, están en función ante todo de las carreras de despegue y aterrizaje de las aeronaves; en consecuencia de las aeronaves que frecuentan el aeropuerto. Pero además, han de tener en cuenta también:

- las condiciones particulares de operatividad del espacio aéreo circundante al campo de vuelo.
- ciertos márgenes de seguridad para la realización de las maniobras de aterrizaje y despegue.

Las normativas aeronáuticas especifican que la longitud de una pista debe tener en cuenta:

- a) Para el aterrizaje:

- la proyección de la bajada del avión salvando un obstáculo de 15 metros de altura al final de la pista.
- la carrera de aterrizaje.
- un aumento de seguridad, que equivale al 40% de la suma de las dos longitudes precedentes.
- este conjunto es el que se denomina "distancia efectiva de aterrizaje".

b) Para el despegue:

- el recorrido de despegue.
- el espacio necesario para que el avión alcance a superar un obstáculo de 10,7 metros al final de la pista.
- este conjunto se le denomina "distancia efectiva de despegue", pero debe tener en cuenta, además: una zona de parada para el caso en que falle un motor del avión antes o en el momento de alcanzar la velocidad de decisión V_1 (308) que, sumado al recorri-

(308) La "velocidad de decisión" V_1 representa un umbral de comportamiento para el piloto en los casos en que se produce durante la carrera de despegue un fallo en uno de los motores; por debajo de V_1 el piloto debe detener la aeronave (maniobra de aceleración-parada) y por encima de ella debe despegar con los motores que aún funcionen.

do de despegue da la distancia denominada de "aceleración-parada", ésta puede fácilmente coincidir con la distancia de despegue y en todo caso delimita la longitud de la pista convencional, a la que si acaso cabe sumar una "zona de parada" mínima superior en 60 metros con respecto a ella y de su misma anchura.

En un caso y otro se observa pues que la longitud de la pista queda determinada por el recorrido realizado por el avión sobre el suelo y en el aire a baja altura. A estas distancias se suman también, en los extremos de cada pista, las zonas libres de obstáculos y áreas de aproximación y despegue, afectando todas ellas ya a volúmenes de espacio y no de terreno, pero que sí tienen una importante incidencia sobre la limitación en altura de los obstáculos existentes en las inmediaciones de las pistas. Estas superficies, que a menudo quedan ya fuera de los límites estrictos del aeropuerto, serán consideradas mas adelante con el análisis de las servidumbres aeronáuticas sobre el entorno urbano de Madrid-Barajas.

Las longitudes resultantes de estas premisas varían no obstante también en función de otros factores de carácter local: naturaleza del pavimento de las pistas, coeficiente de rozamiento que ocasionan en el rodaje, altitud a la que se encuentra el aeropuerto, características térmi-

cas y barométricas de la atmósfera en el lugar del empla
zamiento, pendiente longitudinal de la pista, vientos exis
tentes y características técnicas de las aeronaves, en-
tre éstas sobre todo su peso en el momento de realizar
la maniobra.

En función de ello, el aeropuerto debe estar adap-
tado en todo momento a las condiciones más exigentes de
los aviones que los utilizan o susceptibles de que lo uti-
licen; en todo caso debe estar preparado para realizar rá-
pidamente las adaptaciones necesarias a las innovaciones
que en materia aeronáutica se produzcan. Para Madrid-Ba-
rajas, el avión determinante en la actualidad, por ser el más
exigente, es el Concorde, prototipo que sin embargo aún
no lo frecuenta regularmente. A título demostrativo, el
CUADRO V 3 refleja las distancias de despegue y aterri-
za-
je requeridas por una serie de aviones significativos,
todos ellos presentes en Madrid-Barajas en diversas épo-
cas. La tabla contiene las distancias indicadas por las
empresas constructoras para los aviones calculando una
carga máxima, a nivel del mar, en condiciones de pre-
sión normal, y con viento y pendiente de pista nulos.
A partir de ella, y considerando la época durante la cual
se utilizaron los aviones según hemos visto anteriormen-
te, se puede apreciar el factor decisivo que determinó
la prolongación de las pistas de Madrid-Barajas.

La anchura de las pistas, por su parte, está en función de la anchura del tren de aterrizaje de los aviones que las utilizan; en el caso de los cuatrirreactores es preciso, no obstante, incrementar la anchura asfaltada para evitar la degradación del suelo lateral o incendio del césped o maleza crecido en las inmediaciones de la pista.

Las dimensiones en longitud y anchura de las pistas determinan, en definitiva, la de las franjas. Estas son un rectángulo alargado cuyos lados son paralelos al eje longitudinal de aterrizaje o despegue. La pista, en realidad, constituye el sector pavimentado de la franja que comprende, además, las áreas de seguridad limítrofes, entre ellas la zona de parada; es pues erróneo considerar que el impacto superficial de una pista se reduce al sector pavimentado que es el que normalmente recoge la carga.

Toda esta normativa queda detalladamente estructurada por medio de la clasificación de aeropuertos que en diciembre de 1.967 hizo el Consejo Internacional de O.A.C.I., atendiendo a unas dimensiones básicas y algunas características particulares. Estas condiciones han sido posteriormente adaptadas en España por el Decreto de 24 de fe-

brero de 1.972, publicado en el Boletín Oficial del Ministerio del Aire (309).

Según estas normas, y atendiendo ante todo a las dimensiones de la pista principal, se diferencian cinco categorías de aeropuertos:

- A. Longitud de la pista igual o superior a 2100 metros
- B. Idem. entre 1.500 y 2.100 metros.
- C. Idem. entre 900 y 1.500 metros.
- D. Idem. entre 750 y 900 metros.
- E. Idem. entre 600 y 750 metros.

A partir de ellos la O.A.C.I. establece las condiciones que deben reunir las instalaciones del campo de vuelo en cada modalidad de aeropuerto. Según esta normativa, Madrid-Barajas se califica como aeropuerto de la clase A. El cuadro V.4 recoge comparativamente algunos elementos significativos de las normas O.A.C.I. y las condiciones de adaptación de las dos pistas de vuelo de Madrid-Barajas, apreciándose que todos los mínimos se cumplen al menos en la pista 15-33.

(309) B.O. del Ministerio del Aire n° 37, del 25 de marzo de 1.972, pp. 365-373, recogiendo el decreto n°584/1.972 de 24 de febrero.

Las dos pistas del aeropuerto están constituidas por grandes losas de hormigón vibrado, recubiertas por capas asfálticas que eliminan todas las uniones. Ambas tienen un espesor de 70 centímetros en un sector central de 45 metros y están ampliadas con espesores de 43 centímetros a ambos lados, para compensar el reflujo de los reactores y sus motores más alejados del eje del avión; estas zonas laterales son de 22,5 metros en la pista 15-33, lo que le da una anchura total de 90 metros, haciéndola especialmente apta para los Jumbos; las anchuras marginales son de 7,5 m. en la pista 01-19, dándole una anchura total de 60 metros que la hacen apta para todos los reactores convencionales. La resistencia de las pistas es, según el concepto CERS (310) de 30.000 kilogramos para la 01-19 y de 45.000 kilogramos para la 15-33 con una presión por neumático de 10 kg/cm² cuadrado.

b) Utilización operativa de las pistas.

La disposición transversal de las dos pistas operativas de Madrid-Barajas, cuya intersección se realiza en

-
- (310) C.E.R.S. (Carga equivalente de rueda simple) es un concepto para el cálculo de resistencia de pavimentos introducido con los aviones de trenes de aterrizaje con ruedas múltiples, en el que se tienen en cuenta la presión de cada neumático por separado y la carga que soporta la pata del tren.

en el centro de referencia, no permite su utilización simultánea en operaciones de despegue, sino:

- alternativa, utilizando una solamente para despegues y la otra solamente para aterrizajes, reduciendo así el tiempo preciso entre los aterrizajes y las entradas en pista de los aviones que van a despegar.
- complementaria, cuando una de ellas, por cualquier circunstancia, no es operativa.

Como conocemos, la disposición de las pistas actuales, no está totalmente adaptada al régimen de vientos dominantes en el área, sino que más bien responde a exigencias topográficas y urbanas del entorno.

A pesar de ello, la disposición puede considerarse plenamente satisfactoria ya que permite la operatividad ininterrumpida del aeropuerto el 99% de los días del año, valor considerablemente superior a la normativa de O.A.C.I., que requiere al menos el 95% de los días, considerando una componente transversal del viento de 37 Kms./h. en aeropuertos de esta categoría.

Logicamente influye en esta situación el peculiar régimen de vientos en Barajas. Según los datos para el pe-

río 1.968-1.977 (311), se puede destacar: (CUADRO V.5).

- el elevado número de días de calmas al año, que representan un total equivalente al 48,6%.
- el predominio absoluto de los vientos inferiores a 37 kms./h., que representan el 51,2% de los días del año, y sumados a los días de calmas dan un total del 99,8%.

La disposición de las pistas permite apreciar pues (FIGURA V.10):

- solamente un 0,06% de los días del año presentan circunstancias desfavorables para ambas pistas debido a la existencia de rachas del ENE y WSW superiores a 31 kms/h y del SW y W con vientos superiores a 45 kms/h.
- el resto de los días se pueden utilizar ambas pistas de modo complementario, resultando la 15-33 más desfavorable para las rachas del NE y SW y la 01-19 para rachas del W y SW siempre superiores a 37 kms/h.

Los valores resultantes muestran en definitiva que en función del viento, la pista 15033 es operativa el 99,94% de los días del año, y que la 01-19 lo es el 99,88% de los días.

(311) Como en el caso de la niebla, los datos sobre vientos nos han sido también proporcionados por la sección de meteorología del aeropuerto.

La incidencia del viento no justifica pues plenamente la duplicidad de pistas que existe en Madrid-Barajas, pero sí el volumen de tráfico de aeronaves del aeropuerto.

La mayor parte de los manuales de aeropuertos coinciden en señalar que los valores máximos de operatividad admisibles por pista no pueden superar el umbral de 40 movimientos (despegue o aterrizaje) por hora. Como señala Cot, sin embargo, estos umbrales son siempre muy relativos y poco fiables (312).

En Madrid-Barajas los valores medios diarios mensuales y los valores máximos diarios mensuales en 1.978 habían sido los que refleja el CUADRO V.6. Se trata de cifras considerablemente elevadas, más aún teniendo en cuenta el considerable número de aeronaves de gran capacidad que utilizan el aeropuerto ya que estas ocasionan en las maniobras de despegue y aterrizaje unas turbulencias considerablemente mayores que las de los reactores convencionales, lo que obliga a un mayor espaciamiento en la operatividad de las pistas.

En este aeropuerto están actualmente prohibidos todos los vuelos en condiciones VFR, que son siempre absorbidos los vuelos en condiciones VFR, que son siempre absorbidos

(312) P.COT.Les aéroports.París,P.U.F.,1.972, pp.43 y ss.

bidos por Madrid-Cuatro Vientos. El 100% de las operaciones se realiza pues en condiciones IFR, sistemas para el cual están dotadas las dos pistas de las ayudas radioeléctricas necesarias. Todas las maniobras que se realizan en el recinto aeroportuario están regidas desde la torre de control o torre de mando; ésta se hace cargo de las aeronaves en cuanto se establece con ellas control visual desde la cabina; hasta este momento, es decir durante las maniobras de aproximación el control corresponde al centro de control de área, situado en Paracuello de Jarama. La torre de control tiene tres funciones bien delimitadas, cada una de las cuales está a cargo de un especialista:

- el "Local Control" rige todas las operaciones de despegue y aterrizaje.
- el "Flight Data" proporciona los datos del vuelo.
- el Control de Rodadura, finalmente, tiene a su cargo todo el movimiento que se produce en las pistas del aeropuerto excepto en el área de estacionamiento. Este control conduce al avión hasta este área donde se hace cargo de él un control de tierra, primero motorizado (los conocidos jeeps amarillos que llevan inscritos con grandes letras en negro las frases "SIGAME" y "FOLLOW ME") y después manual que indican al avión su puesto de estacionamiento y fi-

nalmente la parada de motores; éste último, fuera de la competencia de la torre de mando, recibe el nombre de Control de Plataforma y actualmente lo mantiene Iberia.

Según datos oficiales del aeropuerto, Madrid-Barajas no plantea aún graves problemas de saturación en la operatividad de las pistas. Según esta información, proporcionada por la Dirección del Aeropuerto, cada pista está preparada para absorber 12 aviones/hora despegando y en uso alternativo 20 aviones/hora aterrizando. Ello da una operatividad de 44 movimientos por hora, equivalentes exactamente a 1 despegue cada 2,5 minutos y 1 aterrizaje cada 3 minutos, es decir, un movimiento cada 1,3 minutos.

La utilización actual de las pistas no se hace indistintamente sino con ciertas directrices. Los aterrizajes se realizan normalmente por la cabecera 33 y en muy raras excepciones por la cabecera 01. Los despegues en cambio varían en función de la posterior incorporación de los aviones a los pasillos aéreos, es decir, según el destino de los vuelos:

- los vuelos hacia el N y E utilizan normalmente la dirección 01-19 para alcanzar primero el punto Jarama y desde aquí cualquiera de las tres aerovías hacia Somosierra, Arancón y Torrejón.

- los vuelos hacia el S y el W despegan en sentido 33-15 para alcanzar Alcobendas y desde aquí el punto Navas. Esta es la dirección predominantemente utilizada por los aviones de gran capacidad hacia América y Africa, de donde ~~la~~ utilización preferencial para aterrizajes y despegues de la pista 15-33, la más larga y ancha de las dos y la mejor adaptada para soportar mayores cargas según hemos visto en páginas anteriores.

V.2.1.2. Las zonas de circulación interna.

Los aeropuertos de gran volumen de tráfico, como Madrid-Barajas, exigen que las pistas de aterrizaje y despegue estén ocupadas por las aeronaves el menor tiempo posible con el fin de acrecentar su capacidad operativa.

Para atender a esta necesidad surge un complejo sistema de superficies pavimentadas entre las pistas de vuelo y las áreas de estacionamiento, que tienen por objeto:

- a) Facilitar con la mayor celeridad posible la salida de la aeronave de la pista donde ha aterrizado, pistas que reciben el nombre de calles de salida. Según su ángulo con la pista de vuelo pueden diferenciarse entre ellas

las calles de salida rápida que permiten al avión desviarse por ellas con una velocidad de inercia en el aterrizaje mayor cuanto menor es su ángulo. Las más frecuentes, no obstante, son las salidas en ángulo recto que necesitan menor superficie pavimentada aunque obligan al avión a reducir más su velocidad; estas se sitúan lo más cerca posible del final de la carrera de aterrizaje del avión.

- b) Concentrar a los aviones lo más cerca posible de la cabecera de pista por la que van a despegar para poder acceder a ella en cuanto quede libre, superficies que se denominan áreas de espera, y que permiten reducir los umbrales de operatividad de las pistas de vuelo por cuanto permiten una inmediata disposición para el despegue cuando aún se están realizando carreras de aterrizaje lejos de la cabecera de pista. Tienen también estas áreas la utilidad para los aviones de hélice de que pueden calentar en ellas los motores sin necesidad de ocupar la pista de despegue. Según su tamaño estas áreas permiten asimismo la concentración de varias aeronaves y por tanto la alteración en el orden de salida, especialmente importante en los casos de coincidencia de aviones de hélice y reactores en un mismo momento.

c) Comunicar las pistas, calles y áreas de espera con el área de estacionamiento, superficies denominadas calles de rodaje que evitan la circulación lenta por las pistas de despegue, a las que suelen ser paralelas.

La configuración actual de Madrid-Barajas, reducida la atención de estas superficies solamente a dos pistas resulta así mucho más simple que la resultante del proyecto de Servet (FIGURA V.11).

Considerando que el aterrizaje por la cabecera 33 es prácticamente el único que se da en el aeropuerto, la observación del plano del campo de aterrizaje del aeropuerto permite apreciar que para asistir a ésta existen siete calles de salida, todas hacia la izquierda y situadas respectivamente a 1.550 m., 1.950 m., dos a 2.300 m., 2.700 m., 3.100 m. y 3.500 m. de distancia del umbral. Dos de ellas, la primera (Cl-5) y la cuarta Cl-8), corresponden a calles de salida rápida, con una extensión de 550 metros y ángulos de 30° con respecto a la pista, permitiendo la primera de ellas virajes hasta a 60 kms/h. Las restantes calles son todas en ángulo recto, excepto la segunda (Cl-6), que lo tiene a 98° y tienen extensiones de 260 metros, conduciendo a la calle de rodaje T1 paralela a la pista 15-33. Las calles de salida más utilizadas son, no obstante, la tercera (Cl-7) y la quinta (Cl-9), en un 70%

y 20% de los casos respectivamente, sistema que implica normalmente un cierto reteceso sobre las calles de rodaje T1 y T2 para entrar en el área de estacionamiento por las calles G3 y G2, pero que supone la más rápida liberalización de operatividad para la pista 01-19 facilitando así despegues alternativos más próximos a los aterrizajes realizados. Las calles de salida rápida son de menor utilidad, no sólo por su mayor peligrosidad sino también porque su situación las hace solamente aptas para determinados tipos de aeronaves más ligeras; las calles menos utilizadas son, con todo, las dos más lejanas al umbral de aterrizaje, la C1-10 y la C1-11, y la C1-6, vestigio del antiguo campo y realmente de poca utilidad dado su ángulo y proximidad al umbral.

Todas estas salidas implican, sin embargo, un entrecruzamiento de operaciones con la pista 01-19 que en todo caso trata de realizarse a la mayor velocidad posible, es decir, utilizando la carrera de aterrizaje; atendiendo a ello y al recorrido necesario por los grandes reactores son lógicos los grados de utilización señalados. De hecho son precisamente las calles C1-7-9 y 10 las adaptadas a un mayor CERS (42.000 kg.)

Frente a ésta, la cabecera 01 cuenta solamente con tres calles de salida, todas hacia la izquierda, y ninguna de ellas rápida: la C1-8, compartida con la cabecera 33, a

1.600 m. del umbral, la T2-8 a 2.100 m. y la T2-9 a 2.550 m., estas dos últimas implicando una doble interferencia de la operatividad de la pista 15-33. No interesa ya describir la situación concerniente a las cabeceras 15 y 19, que prácticamente nunca se utilizan para aterricajes, ya que sería totalmente hipotético.

La anchura de estas calles, variable entre los 30 y 60 metros, así como su pavimentación generalmente de hormigón, es herencia del primitivo campo de vuelo y de algunas remodelaciones posteriores que han recubierto algunas calles de asfalto y creado las calles de salida rápida para la cabecera 33.

Existen en la actualidad en el aeropuerto cuatro áreas o apataderos de espera, yuxtapuestas a las cabeceras de ambas pistas de aterrizaje. Todos ellos son de ejecución posterior al proyecto de 1.945 según el cual tales apartaderos eran sustituidos por simples ensanchamientos en la cabecera de las pistas, aún visibles en la fotografía aérea y apreciables en los planos del campo de vuelo. De estas cuatro áreas, dos son las más utilizadas: la correspondiente a la cabecera 01, de 28.350 metros cuadrados de superficie y utilizada en un 70% de los casos, y la correspondiente a la de la cabecera 33, de 29.400 metros cuadrados de superficie. Los otros apartaderos, prácticamente no

utilizados, tienen superficies de 38.125 metros cuadrados, el de la 19, y de 29.400 metros cuadrados el de la 15.

Entre las calles de rodaje, la más importante de todas es la T1, de 4.100 metros de longitud y 30 metros de anchura, que se desarrolla paralela a la pista de vuelo 15-33 de cuyos bordes queda separada por 220 metros. Esta calle, que conduce a los apartaderos de espera 15 y 33, y a la que desembocan todas las calles de salida de la pista 15-33, cruza también a la pista 01-19. La calle de rodaje T2 es a su vez paralela a la pista de vuelo 01-19, si bien en este caso no en toda su continuidad pues queda interrumpida en la intersección con la pista 15-33 y la calle T1; de anchura inferior a la T1 en su sector meridional (23 metros) y en cambio superior (40 metros) en su parte septentrional, esta calle, a diferencia de la T1, no recoge todas las salidas de la pista 01-19 sino solamente las más meridionales ya que las del sector septentrional la interrumpen a ella misma para desembocar en la T1 después de cruzar la pista 15-33. Cabría diferenciar una tercera calle de rodaje que recoge perimetralmente el área exterior de la superficie de estacionamiento; esta calle estaría integrada por tramos de la T1 y T2, y el tramo TC-1, sector de la antigua pista 05-23D aprovechado para tal fin; a ella desembocan en definitiva todas las vías de salida inmediata del área de estacionamiento.

Existen finalmente en Madrid-Barajas otras superficies pavimentadas actualmente en desuso o de uso muy restringido y que no son más que los restos de la primitiva configuración del campo de vuelo. Ocasionalmente estas superficies son utilizadas para estadia (estacionamientos prolongados); entre ellas conservan utilidad una parte de la antigua pista 05-23L, el tramo TC-5, empleado para aislamientos y cuarentena, y parte de la pista de rodaje paralela a la antigua 10-28, que prolongada, se utiliza como acceso a la nueva zona industrial de Iberia. Actualmente están ya cegadas y sin uso posible dada la nueva configuración del campo de vuelo, algunos tramos centrales de las pistas 05-23L y D y de la 10-28, así como el final de esta última.

V.2.1.3. Las zonas de estacionamiento y aparcamiento.

Estas áreas de transición son el lugar efectivo del aeropuerto donde se produce la ruptura de carga y donde el avión llega a su máximo acercamiento a la ciudad. En ella se atiende a la aeronave en sus necesidades de mantenimiento y abastecimiento, y carga y descarga de su contenido; es sin duda el área de mayor actividad del campo de vuelo, por cuanto en ella coinciden el movimiento de las aeronaves en sí, de su carga y de todos los vehículos y el personal encargados de asistir a estas operaciones.

Atendiendo a esta actividad se delimitan muy bien en las áreas de estacionamiento las zonas de actuación de cada uno de estos elementos. Así, mientras para el pasajero está totalmente prohibida la circulación, para el avión existen direcciones de movimiento y puestos de estacionamiento, y para los vehículos de servicio vías determinadas de aproximación al avión.

En este área se produce el más cercano contacto entre el hombre y el avión; como hemos indicado, al abandonar el campo de vuelo, la torre de mando transfiere la dirección del avión a un automóvil que como, el práctico en los puertos, se encarga de conducir a la aeronave al puesto de estacionamiento que la ha sido asignado; en éste un sólo hombre ya se encarga de dirigir la maniobra del avión mediante señales visuales para completar el estacionamiento, momento en el que indica la parada de motores y entran en funcionamiento los equipos de tierra para atender ante todo a la descarga del pasaje.

El acceso a este área se realiza mediante calles que comunican con las calles de rodaje más inmediatas. Las características de estas áreas de estacionamiento deben pues responder ante todo a dos necesidades bien diferenciadas:

- la atención a la carga de la aeronave, es decir, a los pasajeros, mercancías y correo.
- la atención a la aeronave misma y a sus servicios: combustible, revisión de motores, limpieza, vituallas.

En la actualidad y como consecuencia del volumen de tráfico de los grandes aeropuertos, se tiende a evitar en la medida de lo posible todo tipo de desplazamiento de las aeronaves dentro de las plataformas de estacionamiento, por lo que se intentan realizar todas aquellas operaciones en el lugar de estacionamiento. En función de ello, en Madrid-Barajas pueden diferenciarse claramente tres amplias áreas de estacionamiento:

- a) la denominada de mantenimiento de aeronaves, que se desarrolla sobre 90.500 metros cuadrados delante del área de instalaciones de servicios y de la zona industrial de Iberia número 1. A ella acuden solamente los aviones, sin ningún tipo de carga, e implica más aparcamiento que estacionamiento pues sólo acceden los aparatos que necesitan mera asistencia técnica, lo que implica demoras prolongadas, generalmente superiores a 24 horas.
- b) la que se desarrolla delante de las terminales de pasajeros, de carácter mucho más complejo pues es en ella donde se realiza toda la variedad de operaciones antes

indicada y en tiempos de estacionamiento generalmente reducidos. Esta tiene una superficie de 505.000 metros cuadrados distribuidos en 54.000 ante la terminal del Puente Aéreo, 271.000 ante la terminal nacional y los 180.000 restantes ante la terminal internacional. En su recinto se diferencian dos zonas de estacionamiento:

- un área adosada a los edificios terminales que no es apta para todas las modalidades de aeronaves en función de su tamaño; así sólo pueden acceder a este área aviones pequeños (inferiores al B 727-200) ante la terminal nacional, en tanto que los aviones de gran capacidad sólo pueden estacionar adosados ante la terminal internacional. Este área implica un estacionamiento muy breve, raramente superior a dos horas, con el fin exclusivo de embarcar y desembarcar pasajeros y su equipaje; constituye éste sin embargo el modo idóneo de estacionamiento porque implica el paso directo del pasaje desde la terminal al avión, hecho que se realiza por medio de "fingers" en la terminal internacional (313) o de un breve recorrido sobre el suelo en las

(313) El "finger" (literalmente dedo) es una pasarela telescópica cubierta que se acopla automáticamente a las puertas laterales del fuselaje del avión permitiendo así el acceso directo a éste desde las salas de preembarque y evitando todo paso del pasaje por las superficies de operación de aeronaves.

otras dos terminales.

- otro área más amplia frente a los edificios terminales, separada de la anterior por un pasillo amplio o calle para circulación de los aviones dentro del área de estacionamiento. Esta zona resulta especialmente válida para aeronaves de gran tamaño y para aquellas cuya parada en tierra es relativamente prolongada -caso de los vuelos intercontinentales o que requieren pernoctación del avión- así como para aquellas que necesitan voluminosos equipos de tierra para su asistencia. Esta zona, dado su dilatada extensión, es utilizada a menudo para estadia de los aviones de Iberia. En Madrid-Barajas constituye el área especialmente destinada al estacionamiento de los jumbos y cuatrirrreactores, con cierto retraso con respecto a los grandes aeropuertos europeos donde estos se acercan hasta las terminales. El estacionamiento en este área plantea el problema del acceso del pasaje a las aeronaves y hace preciso recurrir a autobuses para su traslado desde el edificio terminal con el fin de evitar una peligrosa circulación a pie sobre la plataforma. La imperiosa necesidad de existencia de estas áreas se ha solucionado en muchos aeropuertos mediante la creación de edificios satélites para los pasajeros, que acceden a ellos por medio de pasillos subterráneos desde la terminal. El estacionamiento en estas áreas tiene, sin embargo, la

ventaja de que no es preciso mover para nada el avión de su estacionamiento pues toda la carga, incluso la de mercancía, puede realizarse en el mismo emplazamiento.

La atención al avión, en uno y otro caso, se realiza in situ mediante el sistema hidrante o camiones cisterna para el combustible, y por medio de una compleja gama de vehículos para el resto de los servicios lo que requiere, sin embargo, amplias superficies despejadas en torno a la aeronave (FIGURA V. 12).

- c) La zona de estacionamiento de la terminal de carga, con una superficie de 59.400 metros cuadrados, acorde con su menor relevancia y sobre todo teniendo en cuenta que los aviones que acceden a ella tienen una función muy específica y de no dilatada duración. Su utilización se hace fundamentalmente por aviones cargueros o mixtos que requieren el uso de contenedores o pallets, en tanto que la carga de artículos pequeños en las bodegas de los aviones normales suele realizarse en las áreas de estacionamiento de las anteriores terminales coincidiendo con la de pasajeros y correo.

Madrid-Barajas dispone en la actualidad de una superficie de estacionamientos suficiente para sus necesidades, aún cuando puedan existir problemas en días punta del año,

sobre todo en verano. La adaptabilidad de esta superficies a puestos de estacionamiento es grande por otro lado ya que siempre se pueden buscar las combinaciones más adecuadas en función del tamaño de las aeronaves. En este sentido la capacidad máxima de puestos de estacionamiento actualmente es de 123 posiciones, de las cuales 15 son aptas para Boeing 747. En realidad, sin embargo, existen solamente 42 puestos de estacionamiento señalizados que se distribuyen en 23 adosados a las terminales (2 para el Puente Aéreo, 19 para la Nacional y 12 para la Internacional) y 19 renotos, 4 frente a la terminal nacional, 13 frente a la internacional y 2 próximos al Puente Aéreo. De este total, 17 son aptos para DC-10, 15 para B 747, 17 para cuatrirreactores convencionales, 20 para Boeing 727, 10 para Concorde, y todos para aviones menores.

En las restantes superficies de la plataforma de estacionamiento no existen puestos determinados señalizados en el AIP dado el carácter más eventual y menos intenso de su utilización.

V.2.2. EL AREA TERMINAL.

Este área puede considerarse como el último apéndice urbano dentro del aeropuerto; su función primordial es la de facilitar el trasvase entre dos medios de transporte y atender los trámites inherentes al transporte aéreo. Equivalente en realidad a las estaciones marítimas o de ferrocarril, las terminales aéreas han desarrollado una personalidad propia que da lugar a las más controvertidas hipótesis arquitectónicas para transformarse en definitiva en manifestaciones del arte contemporáneo. En relación con estas teorías se ha desarrollado una gran variedad de modalidades de áreas terminales, descritas en la mayoría de los tratados técnicos de aeropuertos (314); todas ellas tienden a resolver un problema fundamental: agilizar al máximo posible esta ruptura de carga respondiendo a las exigencias de calidad y comodidad que pide el pasajero y a las de espacio y maniobrabilidad que impone la técnica aeronáutica.

El área terminal de Madrid-Barajas, como conocemos, corresponde a un modelo que podemos denominar "terminal compleja" puesto que está integrada por más de una aeroestación, como la de la mayoría de los grandes aeropuertos europeos, y que no es sino el resultado de sucesivas adaptaciones urgentes a un tráfico creciente. Ninguna de las

(314) Cfd. bibliografía.

terminales representa sin embargo aportación significativa desde el punto de vista arquitectónico ya que las cuatro corresponden a edificios de estructura muy simple, sin satélites ni diques, siguiendo modelos arquitectónicos ya implantados y admitidos desde los años cincuenta. Incluso la nueva terminal internacional presenta dentro de las de su categoría, sistema muelle, una gran sencillez por cuanto sus muelles quedan adosados a lo largo del edificio-madre sin proyección de ningún tipo de dique; su única aportación significativa entre las terminales de los aeropuertos españoles es la adaptación de fingers a sus muelles y la creación de salas "estériles" de pre-embarque, medios utilizados en los grandes aeropuertos europeos con notable anticipación a la de Madrid-Barajas.

En el caso del aeropuerto de Madrid, el bloque técnico y administrativo, así como la torre de control quedan integrados según el proyecto de Cabanyes en una de las aeroestaciones y no exento como ocurre en otros aeropuertos y es tendencia cada vez más generalizada.

Como en todo área de ruptura de carga, se desarrollan en el área terminal zonas de comercio y servicios para atender al pasajero y sus acompañantes. En este sentido el aeropuerto de Madrid sí aporta innovaciones con respecto a sus instalaciones más parecidas, las estaciones

de ferrocarril. El comercio y los servicios desarrollados en el aeropuerto tienen un carácter mucho más diversificado y una calidad más elevada que los desarrollados en las estaciones, atendiendo sobre todo a dos factores primordiales: su separación del centro-ciudad y el poder adquisitivo de sus usuarios. Por la variedad de estas instalaciones el área terminal del aeropuerto adquiere prácticamente las características de una pequeña ciudad, con servicios que van desde agencias de seguros y bancos a iglesias. Con todo, Madrid-Barajas tampoco ostenta un lugar destacado en este sentido entre los aeropuertos europeos, muchos de los cuales están dotados de instalaciones más diversificadas que engloban dentro de la misma terminal cines, salas de fiesta, salas para congresos e incluso hoteles y sales de arte. La terminal, en este sentido, puede convertirse incluso en centro comercial y de servicios urbano para la población del entorno del aeropuerto, caso que no parece ser el de Madrid-Barajas dado el carácter de las áreas urbanas de su entorno y su relativa mala comunicación con el aeropuerto. Tan sólo muy recientemente puede considerarse que se haya producido en Madrid un fenómeno similar en relación con un servicio urbano, nos referimos al área comercial y recreativa inaugurada en la estación de Chamartín.

a) El área terminal a finales de la década de los sesenta

El edificio proyectado por Cabanyes ha sido la única

aeroestación de Madrid-Barajas entre 1.965 y 1.971, y la única destinada a pasajeros hasta 1.974, absorbiendo también el tráfico internacional hasta 1.977. Esta terminal ha experimentado durante la década de los setenta una serie de transformaciones ininterrumpidas tratando de paliar en todo momento los graves síntomas de congestión que la afectaban, derivados no tanto de sus dimensiones cuanto de su propia estructura, planteada más de diez años antes de su inauguración bajo condicionamientos muy distintos de los que afectaban al transporte aéreo en 1.965, año de su inauguración definitiva. El proyecto llevado a cabo difería realmente poco del analizado en páginas anteriores, con la salvedad de que el cuerpo III fue reducido en extensión y no se llegó a realizar la tercera unión o puente previsto entre este cuerpo y el I, ni la marquesina de acceso general.

A finales de 1.969 (315) la terminal se estructuraba en tres niveles principales de uso público, rematados por un cuarto con terrazas, y dos zonas diferenciadas para el tráfico interior y para tráfico internacional. Correspondiendo al proyecto citado, la aeroestación se desglosaba en dos edificios, uno del lado-ciudad habilitado

(315) Describimos la situación en este año porque es el primero del que poseemos ya notas personales sobre el aeropuerto.

como vestíbulo general de acceso, situado en el segundo nivel, y otro de mayor desarrollo en altura, del lado-pista, donde se concentraban las actividades de llegadas y salidas en los niveles cero y primero, y las comerciales en el segundo, que conectaba con el vestíbulo general de acceso a la aeroestación.

Este segundo nivel quedaba a la altura del acceso por carretera desde Madrid y del aparcamiento de vehículos. Poseía una entrada central y dos laterales, la de la izquierda para el tráfico internacional y la de la derecha para el interior. Dentro del edificio correspondiente al cuerpo I, se desarrollaban a cada lado mostradores para facturación de equipajes, presentación y venta de pasajes e información general, ocupados por las empresas de transporte aéreo. El sector central, sobre el que se instalaban los paneles informativos de vuelos, comunicaba -igual que hasta el momento- por medio de una sala oval ocupada por tiendas, con una amplia sala de espera instalada ya en el edificio del lado-pista correspondiente al cuerpo IV; desde ésta se accedía a las terrazas del nivel superior, a las que estaban en su mismo nivel, a una cafetería hacia la izquierda y hacia el área de salidas nacionales por el otro extremo; en este último camino se encontraba la capilla del aeropuerto.

En procedencia desde el lado-ciudad el acceso al primer nivel se hacía desde el segundo; en él ya estaban totalmente desvinculadas las áreas nacional e internacional. Un puente de comunicación semejante al ocupado por la zona comercial del segundo nivel servía en el sector internacional de comunicación entre los dos edificios a la altura del nivel primero; en él se instalaba una pequeña área comercial, una sala de espera y todas las instalaciones públicas de Iberia, área realmente saturada y congestionada de tráfico en todo momento pues servía de paso también a los pasajeros que habiendo facturado en el nivel superior debían alcanzar el nivel salidas. En el extremo frontal de esta sala el control policial daba paso a la sala de espera para salidas y sala de tránsitos, situada ya en el cuerpo V y también dotada de área comercial; desde ella se abordaba el avión descendiendo a la pista por medio de escaleras cubiertas, en resalte con respecto a la fachada del edificio y correspondientes a seis puertas de embarque. Por este mismo lugar realizaban los pasajeros internacionales su acceso a la aeroestación, pasando un control policial paralelo al anterior antes de volver a descender al nivel inferior donde estaba la sala de aduanas.

En el sector nacional el nivel primero estaba ocupado, ya en el cuerpo III por una larga sala de espera desde la que se abordaba directamente al avión según el mismo siste

ma expuesto para el sector internacional sólo que aquí mediante cuatro puertas de embarque; la inexistencia en este área de mostradores de facturación planteaba menos problemas de congestión.

En el nivel cero, finalmente, se desarrollaban todas las actividades correspondientes a las llegadas, también disociados el tráfico internacional del interior. El primero, siempre en el cuerpo V, tras subir desde la pista al nivel uno para pasar el control policial debía volver a bajar de nuevo al nivel cero para cumplimentar las formalidades aduaneras en una pequeña sala dotada de una cinta de transporte automático por donde llegaban las maletas. En el sector nacional, en cambio, la salida se realizaba directamente por el mismo nivel, entrando desde la pista a una amplia sala de recogida de equipajes dotada de pequeños hipódromos (316), especializados por centros de procedencia del vuelo; un control aduanero especial se aplicaba a los vuelos procedentes de Canarias. A este nivel cero se accedía también directamente desde la autopista por medio de la carretera perimetral interna.

(316) Cintas transportadoras de equipaje que adoptan este nombre por su forma particular.

Estas "primitivas" instalaciones se vieron rápidamente desbordadas primero en el sector internacional, que requería más espacio por la complejidad de las formalidades y sobre todo por la variedad de transportistas implicados en él. El primer paso de la descongestión sería la apertura, a continuación de la anterior, de una nueva sala de aduanas e inmediatamente después de una tercera, esta última destinada solamente a los pasajeros de Iberia. Este último caso representaba sin embargo la innovación dentro del tráfico internacional de que la llegada se realizaba, como en el sector nacional, por el mismo nivel, donde se habilitaron nuevos controles policiales. Esta simplificación, más cómoda para el pasajero, fue lógicamente aplicada al transportista de bandera, que daba así un trato preferencial a sus pasajeros en una terminal que al inicio de la década de los setenta ya se había convertido en caótica(317).

La descongestión del área nacional tuvo que realizar-

-
- (317) Este "trato preferencial" es frecuente para el transportista local en muchos aeropuertos del mundo. Entre ellos el fenómeno alcanza la máxima complejidad en New York-Kennedy donde varias empresas de transporte aéreo cuentan no sólo con salas sino con edificios terminales completos -financiados por ellas- para su uso exclusivo, caso de TWA, Pan Am y British Airways, por ejemplo.

se ya, como hemos visto, a expensas de un nuevo edificio que absorbía todo el tráfico aéreo con Barcelona, superior al millón de pasajeros. Paralelamente ya estaba muy avanzada la construcción de la nueva terminal internacional.

El esquema representado en la FIGURA V.13 expresa la dirección del movimiento de los pasajeros dentro de esta terminal una vez realizadas las modificaciones que acabamos de señalar. Su simple visión resalta la complejidad de la circulación internacional, que requería normalmente tres cambios de nivel tanto en salidas como en entradas, sistema que dió -asociado a la inexistencia a menudo de medios mecánicos o su deterioro- una conocida mala fama a este aeropuerto en el ámbito del transporte aéreo mundial, muy opuesta a algunos propósitos triunfalistas de su proyecto.

b) La reestructuración de la terminal nacional

Con la inauguración en 1.977 de la nueva terminal de pasajeros del aeropuerto, destinada exclusivamente al tráfico internacional, se plantea la reestructuración de la aeroestación de Cabanyes. Desde este momento el edificio vuelve a experimentar variaciones hasta febrero de 1.980 en que por fin se acometen estas obras.

La exclusión del tráfico internacional supuso en un primer momento la clausura de todas las dependencias de este edificio destinadas a aquel tráfico sin que se realizara ninguna nueva modificación, salvo la adaptación de los mostradores de facturación internacional del nivel segundo para empresas de transporte aéreo no regular españolas (TAE, Transeuropa y Spantax) y Aviaco. En una segunda fase las llegadas fueron transferidas a la antigua sala de aduanas número 3, la de Iberia, ampliando las salidas nacionales en la sala de llegadas del nivel cero despejada.

Actualmente la estructura de lo poco que queda de esta terminal está en vías de desaparición; en el momento en que redactamos estas líneas, marzo de 1.980, la distribución ha registrado nuevos cambios que no son sino una fase más de esta evolución en la que se prevé incluso trasladar en muy breve plazo de tiempo todas las actividades restantes a la nueva terminal internacional con objeto de poder acometer en su totalidad las obras de remodelación.

La situación actual de esta terminal es pues la siguiente:

- cerradas absolutamente todas las antiguas dependencias del área internacional, incluso las del nivel segundo, con excepción de la antigua sala de aduanas nº 3 destina-

- da ahora a llegadas nacionales (318).
- en el vestíbulo general de acceso, nivel segundo, cuerpo I, permanece en funcionamiento el sector derecho donde se instalan los mostradores de información, venta de pasajes y facturación de Iberia y Avia-co.
- continúa siendo accesible la zona comercial de transición entre los dos edificios; en ella se instalan seis tiendas de regalos y "souvenirs", una de objetos de arte, una joyería, una bombonería, una juguetería, una perfumería, una administración de lotería, una farmacia y una agencia del Banco Exterior de España, y un stand del Ministerio de Información y Turismo, actualmente clausurado.
- con muy someras modificaciones permanece abierta también la gran sala de espera del cuerpo IV en su nivel segundo; en ella se instalan un kiosko y un estanco, y en sus laterales la cafetería y restaurante a un lado y la capilla y las peluquerías a otro.
- todo el resto del área nacional ha sido restringido al uso de pasajeros por motivos de seguridad. Su estructura continúa siendo la misma de siempre con la

(318) Con excepción de Canarias, que en la fecha indicada hacía sus entradas por la terminal internacional.

salvedad de la ampliación de salidas señalada anteriormente en el nivel cero; en ésta, como novedad, se instalan salas estériles para preembarque y una cafetería. Toda esta área queda sometida a control policial.

- del mismo modo han sido clausuradas las terrazas públicas del edificio, también por motivos de seguridad.

El resto de la terminal está ocupado por las dependencias administrativas y técnicas, incluida la dirección y el servicio de ayudas a la navegación, del aeropuerto.

En mayo de 1.979, el Ministro de Transportes y Comunicaciones, Sr. Sánchez TErán, hacía público un informe en rueda de prensa por el que daba a conocer el plan de remodelación de la terminal nacional de Madrid-Barajas, previsto para el período 1.979-1.981 y con un presupuesto indicativo de 2.200 millones de pesetas (319).

Aunque se establece como meta la habilitación del

(319) Distribuidos en dos fases, una de 850 millones a realizar en el ejercicio 1.979-80 y cuyas obras se han iniciado a principios de este último año, y otra de 1.350 millones a realizar en el ejercicio 1.980-81.

antiguo edificio para el tráfico que habrá de soportar en 1.995, es muy claro que esta rápida remodelación se realiza, una vez más con presupuestos de prestigio, con vista al mundial de 1.982.

Las principales remodelaciones previstas por este proyecto pueden resumirse en los siguientes puntos:

1. Respetar, si bien mecanizando su funcionamiento, todo el sector de facturaciones existente en el vestíbulo de acceso, cuerpo I, nivel segundo.
2. Respetar el área comercial del nivel segundo que sirve de acceso al cuerpo IV.
3. Respetar la conformación actual de la sala de espera del nivel segundo del cuerpo IV, habilitada como área de visitas y acceso a las terrazas.
4. Habilitar todo el nivel primero para salidas, distribuido en tres sectores:
 - antigua zona internacional, destinada a salidas del Puente Aéreo y nacionales, dotadas de ocho salas de preembarque.
 - antigua zona nacional, destinada exclusivamente a salidas para vuelos a Canarias, dotada de seis salas de preembarque.

5. También en este nivel primero se preve adaptar el puente de transición del cuerpo I al V para pasajeros nacionales en tránsito así como dotarlo de pasillos rodantes conectados al aparcamiento. Toda la zona previa al preembarque quedará sometida a control de seguridad.
6. El nivel inferior, solamente para llegadas, con tres salas diferenciadas para recogida de equipajes.

El proyecto integra en definitiva una remodelación que afecta a otras partes del área terminal por cuanto en él se preve el traslado a este edificio de los servicios del Puente Aéreo, cuya actual terminal quedará destinada para uso exclusivo de vuelos charter; no se indica sin embargo si este edificio absorberá todo el tráfico charter de Madrid-Barajas o solamente el tráfico interior.

c) La terminal internacional

Construida al sur de la anterior, ocupando parte del emplazamiento de la primera terminal de Madrid-Barajas, representa un notable desahogo para el tráfico del aeropuerto ya que sus instalaciones están previstas para absorber hasta 15 millones de pasajeros.

La terminal está formada por un único edificio de forma ligeramente semicircular del lado-ciudad y con muelles en resalte del lado-pista para facilitar el acercamiento máximo de los aviones. El acceso desde la autopista se realiza por medio de dos calzadas unidireccionales superpuestas a distinto nivel, una para salidas y otra para llegadas.

Su estructura interior se desarrolla en tres niveles de los cuales solamente dos son utilizados por el tráfico lo que representa ya un avance con respecto a la antigua terminal según se aprecia en la FIGURA V.14 que reproduce el esquema de circulación interior.

El nivel primero, al que se accede directamente desde la carretera, sirve para salidas y está formado por un amplio vestíbulo a lo largo de todo el cual se desarrolla la actividad de facturación y presentación de pasajes y frente a ella la de información y venta de pasajes. El sector central está ocupado por 43 mostradores de facturación, todos pertenecientes a Iberia que lleva también la facturación de numerosos otros transportistas (320). A un lado

(320) En marzo de 1.980, Iberia se encargaba de la facturación de: Aer Lingus, Aemflot, Air Algérie, Air France, Air Zaire, Austrian, ALIA, Alitalia, Balkan, B. Cal, CSA, Iraqí, JAT, KLM, Kuwait Airways, LOT, Malev, M.E.A., R.A.M. S.A.A., Sabena, S.A.S., T.A.P. y Tarom.

y a otro de éstos se extienden otros 58 mostradores de facturación pertenecientes a 15 empresas extranjeras y nacionales, éstas no regulares (321); frente a ellos las oficinas de venta de pasajes de 17 transportistas y un stand del Instituto Español de Emigración.

Esta sala está separada por medio de los controles policiales de la sala de tránsitos y espera donde se concentra lo esencial de la zona comercial de esta terminal, constituida por nueve tiendas de "souvenirs" y artículos de regalo, una librería, un estanco, una peluquería, una cafetería y una agencia de cambios del Banco Exterior de España, además de la tienda libre de impuestos, reservada a los pasajeros dotados de carta de embarque; desde esta zona se puede acceder a un restaurante situado en el nivel superior. Controles de seguridad separan a su vez esta sala de los recintos estériles de preembarque donde son concentrados todos los pasajeros, totalmente aislados, antes de la salida de su vuelo; estas salas se implantan aprovechando los salientes que proporcionan los muelles. El acceso al avión se realiza finalmente por medio de 17 puertas de embarque dotadas de fingers que permiten abordar directamente la aeronave sin necesidad de descender a la pista; esto es necesario, no obstante, siempre que el avión no se encuentra estacionado en posición adosada a la terminal.

(321) Lufthansa, LAN Chile, VIASA, Swissair, A. Argentinas, AVIANCA, British Airways, VARIG, TWA, Aeroméxico, Pan Am, Transeuropa, Cubana, Spantax y Aviaco.

Desde el vestíbulo general de acceso y facturación se puede alcanzar el nivel segundo, superior de la terminal, donde se encuentran las terrazas, un restaurante, la capilla y una pequeña zona comercial concentrada y absolutamente excéntrica de toda vía de paso; ésta tiene una capacidad total para catorce tiendas de las cuales están ya ocupadas diez, todas dedicadas a artículos de regalo.

El nivel cero está destinado exclusivamente a llegadas. Estas se hacen directamente desde la pista si el avión está estacionado lejos de la terminal, o desde el nivel primero si el acceso a la terminal se ha realizado por medio de los fingers. Todo el sector del lado-pista es restringido para el uso de viajeros y se desglosa en dos amplias salas de aduana, dotada cada una de controles policiales y siete hipódromos, que se instalan a ambos lados de un gran vestíbulo central de acceso público. Este vestíbulo, centro de conexión hacia el nivel superior, concentra los servicios fundamentales y una amplia sala de espera; la zona comercial se reduce aquí a una cafetería, una librería y un estanco, estando ocupado el resto de las dependencias por servicios públicos, entre ellos stands de la Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid, del Ministerio de Información y Turismo, Correos y Telégrafos y RENFE. Además de éstos se concentran también en esta

sala las oficinas de automóviles de alquiler. En las salas laterales de uso público que sirven de transición entre las salas de aduanas y el exterior, se implantan oficinas de Banco Exterior de España, de Reservas de hotel y consignas.

Desde este nivel inferior se alcanza directamente la vía de acceso a la autopista y otras dependencias aeroportuarias así como el aparcamiento de vehículos.

d) La terminal del Puente Aéreo

Constituye un sencillo edificio cuadrangular situado al Norte de la terminal nacional y que refleja muy claramente la premura con que fue construido. En él todo el tráfico se desarrolla al mismo nivel estando separadas las salidas y llegadas en sectores diferentes. Para las primeras existe una amplia sala dotada de cafetería, librería y estanco, donde se instala el mostrador para adquisición de los pasajes; ésta está separada de tres salas de espera aptas para 96 personas sentadas cada una de ellas donde se concentran los pasajeros según el vuelo correspondiente, realizando ellos mismos la facturación de su equipaje.

Separada de este área por oficinas de Iberia, la zona de llegadas se desglosa en dos salas, una restringida a pasajeros del lado-pista para recogida de equipajes y dotada de un sólo hipódromo, y otra pública, del lado ciudad, donde se localizan los stands de las empresas de alquiler de automóviles.

El tránsito entre estas tres terminales es un handicap grave al que tiene que hacer frente el pasajero de Madrid-Barajas. La excesiva separación no permite en absoluto la realización del trayecto a pie, más teniendo en cuenta que en todo tránsito es preciso cambiar de nivel. Para solucionar el problema Iberia mantiene un servicio gratuito de autobuses pero que carece de horario establecido y de las mínimas garantías de comodidad; las salidas solamente se realizan desde la terminal internacional cuando los autobuses se llenan, con lo que los pasajeros han de ir de pie y sorteando su equipaje distribuido por el piso; en los momentos de bajo tráfico el autobús demora considerablemente su salida. Hubiera sido necesario prever una comunicación subterránea entre las tres terminales, dotada de pasillos rodantes como ocurre en otros aeropuertos no españoles.

e) La terminal de mercancías

Se desarrolla sobre un total de 21.569 metros cuadrados, de los cuales el 61,5% está destinado propiamente al tratamiento de mercancías y el resto a oficinas y servicios, con especial importancia dedicada al establecimiento de agentes de aduana, único servicio público de carácter comercial que realmente se puede considerar en este edificio.

De estructura relativamente simple, se trata de un edificio de planta rectangular de 241 metros de fachada, con lado-pista y lado-ciudad, y dotado de dos zonas diferenciadas para tráfico nacional e internacional. El lado-pista dispone de dos fingers, uno en cada zona, de los que solamente se utiliza el del sector nacional para el acceso directo de las mercancías al avión mediante cintas transportadoras.

Esta terminal tiene una capacidad de manejo de 336.000 tm/año, lo que hace estar aparentemente lejos de la saturación; existen sin embargo graves problemas en cuanto al almacenaje de las mercancías, que frecuentemente desbordan el edificio, ya que éste sólo dispone de una superficie de 16.959 metros cuadrados destinados a tal fin, con una capacidad de 96.000 Tm/año, insuficiente dado la lentitud

que imponen en muchos casos las formalidades fronterizas. Esta zona de almacenaje dispone además de cámaras frigoríficas, depósito para productos peligrosos -generalmente destinados a materiales radiactivos-, recintos para animales vivos e incluso depósito de cadáveres. Fuera del edificio existe, además, un recinto vallado de 100 metros cuadrados para ciertos productos peligrosos (tóxicos, inflamables y muy frágiles).

La terminal está dotada, finalmente, de un sistema automático para el tratamiento de mercancías que se complementa con vehículos para realizar la carga al pie del avión; el tratamiento de las mercancías se lleva a cabo por medio de containers y pallets especialmente adaptados a las bodegas de los diferentes modelos de aeronaves, sistema que permite una agilidad de manobra mucho mayor.

Esta instalación está dotada de un amplio aparcamiento de vehículos ante el que se extiende una superficie destinada a la circulación y estacionamiento de camiones. Su acceso, dentro del general del aeropuerto, está totalmente desvinculado del de las terminales de pasajeros.

V.2.3. LAS ZONAS INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS.

Concentrada en un principio en el plano de masas del aeropuerto en el sector NW del área terminal, poco a poco ha desbordado esta zona para implantarse, con carácter más disperso, en otros puntos del aeropuerto e incluso fuera de él, tratando en todo momento de aprovechar espacios libres que no interfirieran el tráfico aéreo ni otras actividades relacionadas con el área terminal.

En la actualidad pueden diferenciarse tres grandes zonas ocupadas por estas instalaciones:

- a) En el extremo NW se encuentra la zona industrial número 1 de Iberia, de antigua conformación iniciada en la década de los años cincuenta y aumentada posteriormente, sobre todo a raíz del plan de 1.964 y coincidiendo con los fuertes incrementos que registra el tráfico desde esta fecha. Esta zona está integrada por cuatro grandes hangares de disposición lineal y edificios para oficinas y talleres y los bancos de prueba. En ella se llevan a cabo la revisión y mantenimiento periódico de los aviones de Iberia, sin que esta función tenga una trascendencia de uso comercial para otros transportistas usuarios de los servicios del aeropuerto, solamente en el caso de que tengan firmados contratos de asistencia técnica con

el transportista nacional. Esta es la zona del aeropuerto más próxima al núcleo urbano de Barajas sin que realmente exista discontinuidad entre ambos.

Más al Sur de esta zona, entre ella y el extremo Norte del área terminal se extiende la principal concentración de servicios del aeropuerto. En ella se integran las plantas de base de las tres compañías petrolíferas instaladas en Madrid-Barajas, Esso, Shell y Campsa, albergando esta última las instalaciones centrales del sistema hidrante. Además de estas plantas, dotadas también de edificios para oficinas, existen otras edificaciones y barracones de almacenamiento y oficinas de la compañía petrolífera Caltex, de las compañías aéreas Aviaco, British Airways, TWA, Alitalia, Aerolíneas Argentinas, KLM y Sabena, el edificio de mayordomía y el de Catering de Iberia. Completan este área la central eléctrica del aeropuerto y el edificio que alberga los elementos contra-incendios y de salvamento del aeropuerto, entre ellos cuatro ambulancias.

- c) Una tercera zona de carácter más discontinuo se desarrolla al Oeste del área terminal, al otro lado de la autopista de acceso. En ella se instalan los depósitos de combustible, sensiblemente próximos al pueblo de

Barajas, y las instalaciones de la estación meteorológica y de los servicios de protección al vuelo. Una función particular se desarrolla en este área, la residencial, al amparo de las zonas menos ruidosas del recinto aeroportuario y favorecida por la proximidad al pueblo, y de hecho integrada -como veremos- en los planes de ordenación urbana; en ella, además de algunas viviendas aisladas ha surgido un conjunto de ocho bloques de residencias destinadas a las compañías de la guardia civil destacadas en el aeropuerto para asistir la zona internacional restringida; en relación con este área residencial, una incipiente área deportiva -prevista por los planes de ordenación municipales- integrada por un rudimentario campo de fútbol.

- c) Una tercera zona puede señalarse hoy día ya en el sector meridional del recinto aeroportuario, ésta más conectada al Barrio del Aeropuerto. En ella se integran las instalaciones de T.A.B.S.A. para reparación y revisión de motores de aviación, íntimamente vinculados a Iberia, un centro de adiestramiento, el hangar de la unidad y laboratorio de calibración de ayudas, y el nuevo edificio destinado al tratamiento del correo, actividad que anteriormente se llevaba a cabo en las terminales de pasajeros, y cuyo volumen -17.934 Tm. en 1.978, el 45,1% del correo total español transportado por vía aérea- hacía aconsejable este desglose.

Otros servicios aeroportuarios aparecen dispersos por otras zonas atendiendo a sus funciones, como es el caso de la depuradora, situada en el sector meridional, próxima a la cabecera 01, el depósito para agua de riegos en el campo de vuelo, almacenes de infraestructura y otros diversos, el servicio de control de aves y el observatorio meteorológico de cabecera de pista, que transmite continuamente a la torre de control las condiciones de visibilidad.

En el exterior del recinto aeroportuario, pero conectado a él por medio de una calle de rodaje se extiende más al Este la zona industrial número 2 de Iberia. Instalada sobre una superficie de 180 Ha, antiguamente denominada "La Muñoza", Iberia proyecta reunir en ella la mayor parte de los servicios actualmente dispersos por Madrid. En este área se alzan dos gigantescos hangares con una plataforma de estacionamiento que ocupan una extensión de 118.000 metros cuadrados, nuevos talleres de motores, mantenimiento y bancos de pruebas, central de servicios para calefacción, aire acondicionado, suministro de electricidad y depuradora de aguas residuales, el nuevo centro de cálculo de la compañía, la central de telecomunicaciones, un almacén para materiales inflamables, el archivo general y finalmente un edificio para el catering de Entursa. Esta, como la zona de Iberia en el pueblo de Barajas -destinada a centro de formación de pilotos y que alberga los simulado-

res de vuelo-, casi inmediata a la zona industrial número
ro 1, son claras manifestaciones de la incidencia del
aeropuerto sobre su entorno.

V.3. MADRID-BARAJAS: CENTRO GENERADOR DE ACTIVIDADES

El aspecto actual e incluso el concepto mismo de aeropuerto ha cambiado radicalmente sobre todo en función de la creciente popularización del transporte aéreo -en consecuencia de un tráfico creciente- y del complejo papel que le confiere la estructura de la red mundial de transporte aéreo y su integración en la ciudad como servicio urbano de primera necesidad.

Separándose cada vez más de los primitivos conceptos de aerodromo -como lugar apto para el aterrizaje y despegue de aeronaves- y de aeropuerto- como aerodromo dotado de instalaciones para tender a un tráfico-, éste se ha convertido en algo mucho más complejo que una simple superficie llana y aislada de la ciudad y dotada de una terminal, que a menudo no pasaba de ser un rústico barracón.

Entre otros aspectos, hoy día cabe ver al aeropuerto como centro generador de una gran diversidad de actividades derivadas y destinadas a atender a aquéllas, que consideradas base, constituyen sus funciones primordiales: las inherentes a todo fenómeno de ruptura de carga. El aeropuerto es así, ante todo, el vial por medio del que se producen los intercambio entre dos medios de transporte: el superficial

y el aéreo. Por ello dos funciones destacadas de todo aeropuerto son:

- la atención, como infraestructura, a uno de estos medios de transporte, el aéreo, considerando que el otro queda ya de por sí vinculado a un núcleo encargado de asistirle.
- la asistencia a quienes realizan este trasvase de medios y a las empresas encargadas de llevarlo a cabo.

En relación con estas funciones el aeropuerto, como toda zona de ruptura de carga, genera una serie de servicios destinados a satisfacer estas necesidades. En realidad, y en este sentido, el aeropuerto no presentaría ninguna diferencia funcional con las estaciones de ferrocarril, autobús o marítimas. Existe sin embargo cierto grado de diferenciación que le confiere la originalidad misma del transporte aéreo con respecto a los restantes medios:

- las calidades de rapidez, comodidad y categoría exigidas por el usuario del transporte aéreo.
- la compleja, costosa y especializada tecnología requerida por el material aeronáutico.
- la permanencia relativamente prolongada del usuario en las terminales durante el tiempo muerto de seguridad

durante el cual no puede abordar su medio de transporte ni salir del recinto.

- su vinculación a un volumen y movilidad pecuniarias mayores, derivados ante todo del mayor poder adquisitivo medio del usuario.
- pero sobre todo la desvinculación del aeropuerto de las áreas urbanas, en función de unas exigencias superficiales mucho mayores que las requeridas por otros medios de transporte. Por ello el aeropuerto requiere su propia autosuficiencia en servicios.

Hoy día Madrid-Barajas atiende a casi un centenar de compañías aéreas de muy diversos países, que movilizan anualmente cifras de tráfico que casi triplican el volumen de población de Madrid. Al mismo tiempo un creciente número de aeronaves de características muy diferentes y con exigencias muy particulares, demandan una asistencia precisa y muy rápida, a menudo concentrada en solamente los 60 minutos que dura una escala. El volumen, valor económico y variedad de servicios que puede generar el aeropuerto se prevé pues grande.

Utilizando un criterio más geográfico que propiamente administrativo o aeronáutico, estos servicios podrían desglosarse en tres grupos:

- a) Servicios de mantenimiento
- b) Servicios de asistencia técnica, a empresas de transporte aéreo y su material, y a otros servicios.
- c) Servicios de asistencia al usuario del transporte aéreo.

Este conjunto forma en realidad la trama de una compleja actividad económica que incide notablemente en los medios de financiación de la actividad aeroportuaria. En España, sin embargo, el aeropuerto -carente de autonomía económica y administrativa- no interviene en la estructuración y regulación de estos servicios, sino solamente en su dirección y coordinación:

- los concernientes a mantenimiento y asistencia a las ayudas a la navegación, dependen de la Dirección General de Navegación Aérea.
- los concernientes a obras dependen de la Dirección General de Infraestructura Aérea.
- los concernientes a mantenimiento técnico de instalaciones y explotación comercial, dependen de sendas secciones del Organismo Autónomo de Aeropuertos Nacionales, de la Subsecretaría de Aviación Civil.

- los prestados por las compañías aéreas a sus clientes dependen en buena medida de ellas mismas, excepto algunos que afectan a todas por igual.

Ninguno de estos organismos, sin embargo, está capacitado para realizar por él mismo la totalidad de los servicios que le competen; muchos de ellos son adjudicados normalmente por medio de concurso público, otras veces directamente, atendiendo a criterios muy estrictos válidos para todos los demás aeropuertos del país en sus directrices generales.

De aquí surge una nueva vinculación estrecha entre el aeropuerto y el área urbana de la que es servicio, según la cual el aeropuerto se define también como centro generador de puestos de trabajo directos e indirectos y de motivaciones económicas para su centro urbano. Muchos de estos servicios son así atendidos por empresas radicadas en la ciudad y de actividades diversificadas, entre las que desempeñan en el aeropuerto no son sino una más; en otros casos, esta actividad puede constituir el centro de gravedad sobre el que gira la empresa, y en casos extremos su célula embrionaria. En todos, sin embargo, el aeropuerto constituye un cliente de singular importancia por su actividad incesante.

La variedad de estos servicios y las mismas necesidades del aeropuerto generan, finalmente, la aparición de corrientes de abastecimiento dignas de ser tenidas en cuenta puesto que el aeropuerto constituye una célula urbana normalmente desgajada de la trama; éstas, junto a la mano de obra movilizadora y el tráfico, se superponen en los ejes viarios de comunicación ciudad-aeropuerto, que alcanzan así densidades de tráfico continuas y elevadas; en casos particulares, como en la energía eléctrica y el agua, las corrientes de abastecimiento requieren viales propios. La cooperación entre la ciudad y su servicio es pues muy necesaria en función de la estrecha vinculación que se establece entre ellos; las necesidades particulares del aeropuerto tratarán en todo momento de ser resueltas por la ciudad y solamente cuando ello no sea posible el aeropuerto mismo generará los medios necesarios para poder satisfacerlas. En este caso cabe ver entonces también al aeropuerto como centro generador de células económicas independientes de la ciudad.

V.3.1. LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO.

No es nuestro propósito considerar en profundidad este tipo de servicios, ante todo porque la mayoría de ellos, inherentes a las particularidades del transporte aéreo, son comunes a los de todos los aeropuertos del mundo, y no tienen mayor trascendencia que los propios límites aeroportuarios; pero también porque otros muchos tienen un carácter muy técnico que escapa a nuestra formación geográfica, especialmente vinculados con la ingeniería aeronáutica. La mayor parte, además, se inscriben en el capítulo de "gastos generales" del aeropuerto corriendo a cargo, en definitiva, de los presupuestos generales del Estado por medio de la Subsecretaría de Aviación Civil que es quien realmente los financia.

Entre ellos se catalogan ante todo los servicios que rigen la actividad diaria del aeropuerto, definibles globalmente como "bloque administrativo", en el que se integran todas las oficinas de dirección, gobierno y administración del aeropuerto.

Un segundo grupo, que podemos denominar "bloque técnico" atiende a la dirección y ayudas al tráfico. Dentro de él queda englobada toda la actividad de coordinación y control del tráfico, concentrados en la torre de control

y en la célula técnica de control, verdadero corazón del aeropuerto, en el que se reúnen todos los elementos esenciales de recepción y emisión así como los destinados a la vigilancia del funcionamiento de las radioayudas y balizaje aeroportuarios y de su área de influencia; estos servicios están en estrecha relación y comunicación continua con los centros de control inmediatos al aeropuerto, concentrados en Paracuellos del Jarama donde se sitúa el control de área.

También forman parte de este bloque técnico los servicios de ayudas al tráfico: información meteorológica -para el cual el aeropuerto dispone de secciones de observación y elaboración-, información de tripulaciones y planes de vuelo, documento donde se consignan los datos técnicos concernientes a la aeronave y el itinerario a seguir por el vuelo así como las condiciones de aprovisionamiento. Participa también en este bloque todo el sistema de servicios^{de} telecomunicaciones del aeropuerto, entre ellos los teletipos, una de cuyas misiones principales la constituye la transmisión de los planes de vuelo a todos los centros de control que siguen el recorrido de cada vuelo.

Un tercer grupo de servicios en relación con el mantenimiento de las actividades aeroportuarias lo constituirían

rían los controles policiales y sanitarios. Los primeros se encargan del orden público, seguridad aeroportuaria y formalidades fronterizas, estas últimas realmente desvinculadas de la autoridad aeroportuaria y en las que intervienen tanto fuerzas de la Guardia Civil -en transición de fronteras- como de la Policía Nacional. Los servicios sanitarios atienden tanto formalidades fronterizas cuanto todo tipo de eventualidades que les conciernan puedan ocurrir en el recinto del aeropuerto.

Una última modalidad de servicios encuadrada en este grupo son aquéllos destinados al mantenimiento y conservación de las instalaciones aeroportuarias. Entre ellos se integran todos los encargados de obras, acondicionamiento de aire y temperatura, depuradora de aguas, mantenimiento de puertas y escaleras mecánicas, ascensores, cintas transportadoras, teleindicadores, material y equipos de tierra para asistencia a aeronaves (pasarelas, automóviles especiales, fingers...), mantenimiento de la central eléctrica y servicios de seguridad contra-incendios, limpieza y jardinería.

Entre estos, uno denominado "explotación agrícola de terrenos" llama poderosamente nuestra atención y hemos profundizado más acerca de su origen y actividades. Se trata en realidad de un servicios que podría catalogarse como de

embellecimiento de jardines, pero que goza de cierta originalidad hasta convertirse en una manifestación de uso agrícola real del suelo. La primera preocupación oficial al respecto corre a cargo de la Subsecretaría que en abril de 1.971 convoca un concurso para tal fin que queda desierto; según el pliego de prescripciones técnicas del citado concurso quedaba sometida a esta actividad una superficie aproximada de 142 ha. del campo de vuelo que en la fecha se encontraban en la siguiente situación:

- 14,75 Ha. sembradas de alfalfa y dotadas de una red de riego por aspersión.
- 43 Ha. sembradas de esparceta en secano.
- 84,55 Ha. ocupadas por pastos naturales en secano.

Según el citado pliego se proponía la extensión a todo el área considerada de la superficie de plantas forrajeras cosechadas en verde -sobre todo alfalfa- incluso con ampliación de la superficie regada y solamente con la condición de que la altura de las plantas no sobrepasara los 60 cms. El objetivo esencial de este servicio sería la ornamentación del campo y para su concesión se fijaba un plazo de siete años, susceptible de prórrogas anuales, mediante el pago a la administración de un canon inicial de 6.000 pesetas por Ha. y año sobre la 14,75 Ha. sembradas hasta el momento.

Con posterioridad, un informe de la empresa EMAISA (322), concesionaria del servicio desde 1.972, señalaba las ventajas fundamentales de esta explotación:

- evitar la erosión que puede dañar gravemente a las instalaciones y muy particularmente a las pistas.
- mejorar notablemente el aspecto del aeropuerto, al estar cubierto de verde.
- impedir que el viento arrastre partículas que puedan perjudicar los motores de los aviones.
- obtener un beneficio económico para la Administración con la explotación económica de unos terrenos de regadío.

Con un carácter muy particular podría pues hablarse de integración entre ciudad y campo por medio del aeropuerto. Ya en páginas anteriores habíamos resaltado la existencia de huertas en el recinto aeroportuario en los años treinta y en la actualidad puede preverse una explotación intensiva de cereales forrajeros, incluso con posibilidad de comercialización, en áreas considerablemente extensas.

En este grupo de servicios de mantenimiento, la par-

(322) La sede social de tal empresa no ha podido ser localizada y en consecuencia no ha sido factible la encuesta personal.

participación directa de las autoridades aeronáuticas en su desempeño es considerable. A cargo de ella están todos los servicios integrados en el "bloque administrativo" y casi la totalidad de los del "bloque técnico". Los de mantenimiento y conservación, en contrapartida, están a cargo de empresas concesionarias en su mayoría dado que muchos exceden lógicamente la técnica aeronáutica. Un total de dieciséis empresas intervienen en este mantenimiento:

- COGET, S.A.: Acondicionamiento de aire y temperatura.
- SOCIEDAD ESPAÑOLA AGUAS FILTRADAS, S.A.: Mantenimiento de la depuradora de agua del aeropuerto.
- COMPAÑIA INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACION ELECTRONICA, S.A. (C.I.T.E.S.A.): Mantenimiento de la central telefónica.
- ARABEL: Mantenimiento del sistema de megafonía.
- PAGE: Mantenimiento de teleindicadores.
- MACOSA: Mantenimiento del material de tierra para asistencia a aeronaves.
- SOCIEDAD IBERICA DE TRANSMISIONES ELECTRICAS, S.A. (S.I.T. R.E.S.A.): Mantenimiento de cintas transportadoras.
- BOETTICHER Y NAVARRO, S.A.: Mantenimiento ascensores y escaleras mecánicas de la terminal internacional.

- ZARDOYA OTIS, S.A.: Mantenimiento de ascensores y escaleras mecánicas de la terminal nacional.
- PIANELLI Y TRAVERSA ESPAÑOLA, S.A.: Mantenimiento de puertas automáticas.
- CORREFREX: Mantenimiento de puertas automáticas.
- INSERING: Servicios de limpieza terminal internacional.
- UNELSA: Servicios de limpieza terminal nacional y otras.
- APINSA: Servicios de desratización.
- MISUCO: Mantenimiento de jardines.
- EMAI, S.A.: Explotación agrícola de terrenos.

A ellos cabría sumar finalmente al Ayuntamiento, que si bien actúa sin carácter de concesionario, tiene a su cargo el servicio de recogida de basuras del aeropuerto, considerado éste pues como un área urbana más.

Dentro de este conjunto hay que resaltar por último la estrecha vinculación que se establece entre el aeropuerto y la industria electrónica, suministradora de material y técnicos para el mantenimiento de numerosos servicios. Además de las citadas como concesionarias, prácticamente todas las grandes industrias electrónicas radicadas en Madrid son en mayor o menor medida proveedoras del aeropuerto, en especial para elementos del bloque técnico; entre ellas MARCONI-ITT desempeña un papel destacado.

V.3.2. SERVICIOS DE ASISTENCIA A LAS EMPRESAS DE TRANSPORTE AEREO.

Entre estos debería consignarse ante todo el que desempeña un organismo extra-aeroportuario, la Sección de Explotación de la Subsecretaría, por ser realmente quien coordina y dirige las instalaciones de las empresas de transporte aéreo en el recinto aeroportuario.

El grupo más destado de ellos lo constituye sin embargo el que tiene como fin la asistencia a las aeronaves y a la actividad comercial del transporte aéreo. En él se integran tres servicios: el "handling", el "catering" y el abastecimiento de combustible.

El más complejo es sin duda el handling, voz inglesa que literalmente significa manipulación o trato, y que en español se le viene a dar el significado de asistencia en tierra a aeronaves, pasajeros y mercancías. En realidad se trata de un servicio destinado a satisfacer la realización de un vasto conjunto de servicios. Actualmente el handling es explotado por Iberia en concesión desde enero de 1.974 (323) y no sólo en Madrid-Barajas sino en toda España; su

(323) No hemos podido obtener datos con anterioridad a dicha fecha pero es muy probable que Iberia fuera también el concesionario.

actividad se extiende por los más diversos ámbitos del aeropuerto y trataremos de esquematizar los servicios más representativos que le competen:

1. La asistencia a los aviones en rampa, que comporta:
 - la dirección de las maniobras del avión en el área de estacionamiento, que anteriormente denominábamos control de plataforma.
 - provisión de medidas de seguridad durante el arranque de los motores.
 - provisión de energía eléctrica durante el tiempo de escala programado.
 - asistencia técnica de defectos o deterioro de las aeronaves.
 - deshielo o limpieza de nieve.
 - provisión de aire y oxígeno.
 - remolque y aparcamiento de aviones.
2. Limpieza del avión, tanto exterior como interior, incluidos recogida de basura y renovación de los depósitos de agua potable.
3. Carga y descarga del avión, tanto para pasajeros como para correo, mercancías y equipaje, mediante la utilización de los medios adecuados para ello y su traslado al área ter-

minal por la superficie del aeropuerto cuando ello es preciso.

4. Todos los servicios de Mayordomía, que equivalen prácticamente a servicios normales de hostelería concernientes a lencería y vajillas, así como la supervisión en la preparación de comidas y refrescos y abastecimiento de revistas y prensa diaria.
5. Operaciones de tráfico, algunas de las cuales, como la información a tripulaciones y planes de vuelo han sido incluídas en el bloque técnico del grupo anterior. El concesionario tiene además la obligación de atender a todas las comunicaciones que excedan de la competencia de las realizadas por el propio aeropuerto.
6. Operaciones comerciales de los pasajeros y sus equipajes, entre las cuales son de destacar, aunque en realidad se consideran en otro grupo de servicios:
 - información general.
 - atención a los pasajeros en tránsito.
 - todos los requisitos de facturación, presentación de pasaje, preembarque y embarque.
 - atención a pasajeros afectados por retrasos o anulaciones de vuelos.

7. Operaciones comerciales con la carga.
8. Operaciones comerciales con el correo desde su entrega por la Administración Postal.

El handling se desarrolla, a partir de estas prescripciones, por medio de contratos de asistencia firmados entre las empresas de transporte aéreo y la empresa concesionaria del servicio, Iberia en este caso. Este contrato puede incluir todas o solamente parte de las que integran el handling, que son muchas más de las arriba indicadas; del mismo modo el contrato varía según la asistencia se realice conceptuada como de terminal, tránsito o técnica. Normalmente las empresas de transporte aéreo confieren a Iberia el desempeño de aquellas actividades que no les compensa económicamente llevar a cabo por suponer desplazamientos costosos de personal y equipos desde sus países.

En este sentido la actividad menos concertada suele ser la de facturación y presentación de pasajes pues normalmente sólo conlleva la presencia de muy poco personal -que a menudo es el mismo de la representación comercial- y el mantenimiento de un pequeño stand en el aeropuerto, despacho cuya existencia siempre prestigia a la empresa en cuestión.

Para el resto de las actividades, Iberia prácticamente absorbe la totalidad del handling en Madrid-Barajas. Existe una sola excepción absoluta, la de TWA que desarrolla su propio handling, caso relativamente normal pues hasta hace poco tiempo Madrid-Barajas ha desempeñado para esta empresa el papel de base secundaria de operaciones en la que incluso tenía destacados algunos componentes de su flota para prolongar en el área mediterránea con aviones más pequeños sus vuelos transoceánicos realizados hasta Madrid con aviones mayores, cuatrirreactores convencionales primero y de gran capacidad después.

En relación con ello no cabe pensar que TWA pudiera hacer competencia a Iberia prestando sus servicios a otros transportistas por cuanto la concesión del handling tiene carácter de exclusividad y sólo puede adjudicarse a empresas de nacionalidad española y con capital nacional en al menos el 75%.

No hemos podido obtener tarifas actualizadas por handling. Estas se realizan en base a las tres modalidades antes señaladas y según el peso del avión, correspondiendo las menos gravosas a las escalas técnicas, que normalmente comportan menos servicios y las más costosas a las escalas terminales, que suelen conllevar todos, más aún si son intercontinentales. Los transportistas nacioe

nales tienen una bonificación del 65% sobre las tarifas establecidas, en tanto que los aviones cargueros sufren en cambio un recargo del 45%. En todo caso Iberia debe proporcionar a la Subsecretaría en concepto de canon por explotación de este servicio, el 5% de los ingresos efectuados en concepto de handling. A título de ejemplo, en 1.973 las tarifas existentes -siempre determinadas por la Subsecretaría- para algunos prototipos de aviones eran: tarifas mínimas en concepto de tránsito (valcr medio) para un DC-9, 8.220 pts.; para un B 727, 12.300 pts.; para un DC-8, 15.300 pts.; para un B 747, 37.680 pts. Estas lógicamente varían mucho en función de los servicios prestados.

Otro de los servicios que presta el aeropuerto por medio de empresas concesionarias a las empresas de transporte aéreo es el "catering", literalmente aprovisionamiento, pero que se refiere solamente a la comida y bebida servida a bordo de las aeronaves. Esta puede variar desde un simple refrigerio para vuelos de corto recorrido hasta varias comidas, con auténticas especialidades culinarias, para vuelos transoceánicos. En torno a estos servicios ha surgido una particular industria de hostelería que a menudo tiene esta actividad por exclusiva.

- Las empresas concesionarias del catering nunca poseen la exclusividad del servicio. En principio lo puede realizar por derecho propio la empresa concesionaria de los servicios de cafetería y restaurante del aeropuerto, como ha venido siendo tradicional hasta el momento. Desde 1.970, no obstante, tres empresas participan en la explotación comercial de este servicio, atendiendo cada una de ellas a los transportistas que tienen firmado contrato con ellas. La EMPRESA NACIONAL DE TURISMO, S.A. (ENTURSA) es concesionaria desde 1.975 y la más importante de las tres por cuanto tiene a su cargo el aprovisionamiento de los vuelos de Iberia. CATER, S.L., vinculada financieramente al Hotel Barajas, su empresa madre, posee un nuevo contrato desde 1.977, si bien viene explotando este servicio desde al menos 1.963, año en que se hizo cargo de los servicios de hostelería del aeropuerto. MARRIOT MADRID, S.A., antiguo DE MONTIS, es la tercera concesionaria, en una nueva fase desde 1.976 y con el antiguo nombre desde 1.970. A éstas se ha sumado recientemente el CATERING HOTEL ALAMEDA, también vinculada al hotel del mismo nombre, que explota el servicio de hostelería en el aeropuerto desde 1.979. Cada una de estas empresas abona a la Subsecretaría en concepto de canon el 6% de su facturación anual.

Uno de los servicios más originales por su estructuración económica y sin duda el más importante del aeropuer-

to junto con el handling, por su valor económico, su incidencia en la actividad aeroportuaria y los volúmenes de abastecimiento y aprovisionamiento que requiere, lo constituye el sistema de suministro de combustible a las aeronaves. También en este caso prestamos especial atención a su análisis.

En contra del monopolio existente en toda España sobre los combustibles para locomoción, existen en Madrid-Barajas tres empresas concesionarias del servicio de abastecimiento de combustible a aeronaves: CAMPSA, ESSO y SHELL. Las razones de esta paradoja se encuentran como otras veces en las particularidades del transporte aéreo: las compañías aéreas internacionales contratan el suministro de combustible para sus aviones a lo largo de toda una misma ruta con una empresa suministradora atendiendo a los precios competitivos que las diversas existentes les proporcionan; ya en los años cincuenta las empresas de transporte aéreo exigieron al gobierno español como condición para tomar tierra en el país -y no desviarse a Lisboa en los recorridos transatlánticos- que los suministros de combustible los realizasen las mismas compañías que lo hacían en los restantes puntos de aterrizaje en contra del monopolio existente en España. Desde entonces el Gobierno concedió el privilegio a la Shell y a Esso primero, luego a otras, de hacer instalaciones propias en los aeropuertos españoles con vistas a surtir estas líneas; las instalaciones, no obstante, no se extendieron

por todos los aeropuertos ni las llevaron a cabo todas las compañías petrolíferas por cuanto en aquellos lugares donde se consideraban deficitarias frente a los gastos de instalación prefirieron suscribir contratos con CAMPSA. Así, hoy día, además de la empresa española, Esso y Shell realizan en Madrid/Barajas suministros por cuenta propia; CAMPSA a su vez tiene suscritos aquí contratos de suministro con las empresas BRITISH PETROLEUM, CALTEX, GULF, TEXACO, AIR TOTAL, MOBIL OIL y CEPESA.

En contrapartida, la empresa española no puede proporcionar combustible fuera de nuestras fronteras, por ello su actuación es relativamente restringida en cuanto a abastecimiento de empresas de transporte aéreo no nacionales; éstas por su parte tiene obligación de recibir sus suministros de CAMPSA en Madrid/Barajas. El Cuadro V.7 señala esta distribución de empresas suministradoras y empresas compradoras en 1.978, haciendo solamente referencia a compañías aéreas comerciales; en él se aprecia que CAMPSA sólo suministró directamente combustible a dos transportistas extranjeros, Air Canada y Cubana de Aviación, si bien su volumen real de suministro supuso el 86% del realizado en el aeropuerto -en virtud de los contratos de asistencia- y el 59% directo -en virtud de su monopolio sobre los transportistas nacionales- frente a solamente el 9% de Shell y 5% de Esso.

Con todo, la presencia efectiva de CAMPSA en Madrid/Barajas es relativamente reciente y posterior a la de las empresas extranjeras. Hasta finales de la década de los sesenta todo lo relacionado con combustibles en los aeropuertos nacionales -excepto los casos de las empresas extranjeras- dependía de la Delegación de Suministros en Aeropuertos Civiles, concesión hecha al Ejército para explotar este servicio; durante este período la Delegación es una especie de intermediario entre el aeropuerto y el Estado, pero es éste, por medio del Monopolio de Petróleos, quien realiza todas las obras de infraestructura necesarias y quien suministra el combustible; el personal empleado dependía de la propia Delegación, que también era la que contrataba con la S.A.C. el alquiler de terrenos en el aeropuerto.

El sistema de abastecimiento de carburante a los aviones ha variado considerablemente desde un principio. Para los primeros aviones comerciales se utilizaban simplemente bidones de gasolina transportados hasta el avión por camionetas; el uso de camiones-cisterna para repostamiento directo surgió como respuesta a la necesidad de suministrar cantidades cada vez superiores; las escalas de los aviones, suficientemente prolongadas, no representaban por otro lado graves inconvenientes para estos sistemas considerablemente lentos. Sabemos que en un principio, aunque no hemos podido datar desde cuándo, existían unos depósitos de combustible situados aproximadamente en el actual emplazamiento del

Puente Aéreo.

~~surge~~

En 1.959/ya la instalación actual del área de servicios al N. del área terminal; en ella se sitúan doce tanques subterráneos de 50 metros cúbicos cada uno para almacenamiento de JET Al, JET 2 y gasolinas, con un sistema de bombeo para llenar los camiones-cisterna; en 1.965 se construye el apartadero actual del ferrocarril para combustibles, desde el cual existen conducciones subterráneas hasta los citados depósitos. La evolución de la técnica aeronáutica y del transporte aéreo requirió no obstante pronto nuevos métodos de suministro a las aeronaves; en la década de los sesenta los reactores empezaron a consumir cantidades de combustible considerablemente superiores a las tradicionales y al mismo tiempo se acortaron los tiempos de escala, con lo que el repostamiento debía ser lo más rápido posible. Para atender a esta necesidad se dió paso a la construcción del denominado "sistema hidratante" ya vigente en varios aeropuertos europeos; sus obras se iniciaron -a cargo de una empresa inglesa- a principios de 1.965 y entró en servicio en noviembre del mismo año; en 1.966 se construyeron, ya en su emplazamiento actual, los ocho pequeños depósitos de combustible, con capacidad para 8 millones de litros de JET Al, hasta los que se bombeaba el combustible desde el apeadero inferior de ferrocarril.

En la actualidad, y desde 1.972, Madrid-Barajas es Factoría de CAMPSA, no tanto por el carácter de sus instalaciones cuanto por necesidades administrativas y de funcionamiento; el aeropuerto requiere una capacidad de decisión que no le permite depender administrativamente de otras células rectoras por la rapidez con que ha de tomarlas dado las características propias de su abastecimiento y demanda; con anterioridad, el aeropuerto dependía de la Factoría de Villaverde; hoy día en cambio, después de este paso descentralizador con respecto a la actividad aeronáutica, el aeropuerto de Cuatro Vientos ha pasado a depender en cambio de Madrid-Barajas.

Las instalaciones de CAMPSA en el aeropuerto comportan dos partes diferenciadas:

- a) la parcela hidratante, situada en el área de servicios Norte, junto a las instalaciones de Esso y Shell y en la que se integran las instalaciones de depuración, bombeo, planta de fabricación de agua desmineralizada, depósitos para gasolinas y aguas, banco de pruebas, almacenes, vestuarios y comedor para el personal de la empresa, y las oficinas.
- b) la parcela receptora, situada en el área de servicios Oeste, muy próxima -demasiado- al pueblo de Barajas

y compuesta por tanques de almacenaje desde los que se envía el combustible a la anterior, situada en un nivel topográfico inferior.

El sistema hidrante constituye una serie de conducciones por tubería subterránea que llevan el combustible hasta el mismo pie del avión en su lugar de estacionamiento; del sistema general de tuberías se ramifican conducciones menores o muelles, en los que se instalan los "pits", o válvulas subterráneas donde se conecta un lado de la manguera de los "dispensers", camiones de bombeo que sirven de intermediarios entre el hidrante y el avión.

Este sistema aporta la ventaja de que supone una sensible reducción -aunque no eliminación- de la circulación superficial de camiones-cisterna o unidades repostadoras; en la actualidad por ejemplo, un B 747 puede requerir de 120.000 a 170.000 litros de combustible para cuyo rápido abastecimiento sería preciso emplear dos unidades repostadoras dotadas con remolque, con una capacidad de 85.000 litros cada una.

De esta parcela-hidrante emanan dos conducciones:

- a) una de ellas, la más antigua (1.965), recorre perimetralmente el lado-pista de la terminal nacional y consta de dos tuberías de 12 pulgadas de diámetro cada una, de la

^{se} que ramifican hasta la altura de la torre de control
once muelles dotados de 44 pits.

- b) la otra conducción es más reciente (1.971) y recorre perimetralmente el borde externo de la plataforma de estacionamiento. Hasta la altura de la torre de control también consta de dos tuberías de doce pulgadas; de ellas frente al Puente Aéreo parten tres muelles con seis pists -previstos para tomas del Concorde- y frente a la terminal nacional otros dos muelles, con cuatro pists, adaptados -por su separación- para tomas desde el B 747; estos cinco muelles están sin embargo en la actualidad inutilizados.

Las dos conducciones se prolongan con una sólo tubería de 18 pulgadas para unirse en una sólo conducción y tubería que recorre perimetralmente la terminal internacional, partiendo de ella un total de 25 muelles.

La denominada parcela-hidrante consta de cuatro bombas capaces de emitir 1.000 IGPM(324)y una bomba cebadora con capacidad para 500 IGPM. La capacidad máxima de emisión de esta planta es pues de 4.500 IGPM, equivalentes a 20.250 litros por minuto.

(324) IGPM = Galones imperiales por minuto = 4,5 litros.

La capacidad de suministro de esta parcela, no obstante, está en función además de otros factores: la disponibilidad de dispensers, de personal y del sistema de aprovisionamiento del avión. En la actualidad existen en el aeropuerto dos camiones de este tipo de 1000 IGPM y tres de 500 IGPM; cada avión, por su parte, suele requerir al menos la presencia de dos hombres por cada dispenser, siendo precisos un máximo de dos camiones para suministro de los mayores aviones.

En la parcela-receptora existe una capacidad de almacenaje teórica total de 58 millones de litros de JET A1, distribuidos en 5 tanques con capacidad de 10 millones cada uno -ampliación realizada en 1.975- y los conocidos ocho tanques para 1 millón cada uno. En la realidad, sin embargo, dos de los tanques pequeños están destinados a recibir las purgas de combustible procedentes de los restantes; los residuos procedentes de éstas se devuelven a origen en tanto que el combustible nuevamente decantado se envía ya a la pista; las ordenanzas, por su parte, obligan al mantenimiento continuo de un tanque de reserva, otro en proceso de llenado y otro en proceso de decantación. En la parcela-hidráulica, existen seis tanques de 55.000 litros cada uno para JET A1, que se utilizan para banco de pruebas; hay además otros dos tanques de la misma capacidad para AVGAS 100 LL y AVGAS

115/145, y finalmente 2 tanques de 5.000 litros cada uno para agua desmineralizada. La capacidad total de almacenaje de CAMPSA en el aeropuerto se eleva pues a 58.450.000 litros, de los cuales 58.330.000 para JET A1, 110.000 para gasolinas y 10.000 para agua.

Cada uno de estos componentes tiene usos específicos:

- el JET A1, conocido como keroseno, es el más solicitado pues ^{es} el más utilizado actualmente por los aviones, en especial todos los reactores.
- las gasolinas de aviación son utilizadas por aviones de émbolo, y en especial la denominada AVGAS 100 LL.
- el agua desmineralizada, producida en la misma parcela hidrante, se suministra a los aviones que la solicitan con el fin -sobre todo en tiempo caluroso- de incrementar su empuje en el despegue, expulsando después las sobras. Un B 747, por ejemplo, puede utilizar hasta 2.000 litros de este agua de los que consume aproximadamente la mitad en la maniobra.
- CAMPSA suministra también lubricantes -fundamentalmente Esso 100 y 120 y Aeroshell W 110 y W 120- que son consumidos en su mayor parte a aviones de hélice.

La red de conducciones de CAMPSA en Madrid/Barajas para suministro a aeronaves tiene una longitud total de 9.729 metros de los cuales 6,9 kilómetros corresponden a las del hidrante. El parque automovilístico de esta empresa en el aeropuerto, uno de los más importantes por su tonelaje, reunía un total de 29 vehículos de suministro en 1.979:

2	camiones-cisterna	para gasolinas	de 20.000 l	cada uno
3	"	"	" JET A 1	de 20.000 l " "
7	"	"	"	de 40.000 l " "
1	"	"	"	de 45.000 l " "
4	"	"	"	de 80.000 l " "
4	"	"	"	de 85.000 l " "
2	"	"	" agua des.	de 7.000 l " "
4	dispensers	de 500 IGPM	cada uno.	
2	"	de 1000 IGPM	cada uno.	

Señalemos como ejemplo que CAMPSA-AEROPUERTO suministró en mayo de 1.979 un total de 71 millones de litros de keroseno, de los cuales el 12,6% se cedieron a Shell, el 5,6% se cedieron a Esso, el 7,0% se suministró por medio del sistema hidrante y el resto, el 74,8%, se suministró por medio de unidades repostadoras. La débil participación del hidrante en la actualidad se debe tanto a la parcial inutilización de su sistema por la existencia de averías

no localizadas, como al escaso parque de vehículos dispenser de que se dispone.

Desde julio de 1.973 el abastecimiento de JET A 1 al aeropuerto se efectúa por medio de un ramal del oleoducto de Rota-Zaragoza, que parte desde la Factoría CAMPSA-LOECHES; las gasolinas llegan por medio de camiones-cisterna desde la Factoría CAMPSA-VILLAVERDE y los lubricantes por medio de bidones transportados en camión desde los almacenes de CAMPSA-MENDEZ ALVARO; el suministro de agua, como en todo el resto del aeropuerto corre a cargo del Canal de Isabel II.

Con anterioridad a la apertura de este ramal del oleoducto el abastecimiento al aeropuerto se realizaba con exclusividad desde CAMPSA-VILLAVERDE para el JET A1 también, primero por medio de camiones-cisterna y desde 1.965 por medio de ferrocarril. En la actualidad el ramal tiene una capacidad estanca de 1 millón de litros y sus conducciones, totalmente subterráneas, una sección de 10 pulgadas de diámetros, con una capacidad media de bombeo de 300.000 litros por hora a 0,500 kg. de presión. El JET A 1 procede ahora en su totalidad de la CAMPSA-LOECHES donde se realiza una primera decantación del combustible enviado desde Puertollano y sobre todo desde Rota; a esta terminal marítima, cabecera del oleoducto,

llega a su vez el keroseno procedente de las refinerías de Somorrostro, La Coruña, Castellón, Tenerife y Algeciras.

La orden de suministro de combustible JET A1 a CAMPSA-BARAJAS procede normalmente desde CAMPSA-LOECHES en función de la capacidad de combustible disponible, a no ser que la primera lo solicite con anterioridad por incrementos en el consumo previsto. En circunstancias excepcionales, no obstante, los depósitos del aeropuerto pueden constituirse en centros de reserva para CAMPSA. En la actualidad el suministro oscila en torno a los 16 millones de litros semanales, valor medio consumido por el aeropuerto en este tiempo.

En 1.978 el volumen total de keroseno suministrado por CAMPSA-BARAJAS se elevó a 871.638.690 litros, con un valor económico aproximado de 17.100 millones de pesetas; el precio del JET A1 en aquella fecha era de 27,055 pts./litro, impuestos incluidos, excepto para los transportistas nacionales que se ven beneficiados de una reducción que deja el precio a 13,50 pts./litro, sobre el cual pagan una tasa aeroportuaria de 0,105 pts. por pasajero. El cuadro V. 8 recoge los principales consumidores de JET A1 en Madrid-Barajas en 1.978 con independencia de la compañía petrolífera suministradora.

Estos datos, traduciendo en gran parte las estadísticas de tráfico analizadas en capítulos anteriores reflejan en buena medida la actividad de las empresas aéreas en el aeropuerto.

Con independencia de algunos consumidores no comerciales pero que frecuentaban a menudo el aeropuerto como escala, caso de la Fuerza Aérea Iraní, el citado cuadro refleja el valor sobresaliente del consumo de Iberia que tiene en Madrid-Barajas su base operativa; de estas características, aunque con un consumo mucho más reducido que la anterior, participa también la compañía Aviaco. Ocupan después lugares destacados la mayor parte de los transportistas americanos que si bien frecuentan el aeropuerto menos a menudo que los europeos, lo hacen con aviones mucho mayores y sobre todo con necesidades de consumo considerablemente superiores por tratarse de vuelos transoceánicos; entre ellos figuran a la cabeza los que tienen redes de transporte regular más densas con España o servicios más frecuentes, en particular TWA (5,93%), Aerolíneas Argentinas (4,80%), Aeroméxico (3,50%), Varig (3,23%), Viasa (3,11%), Avianca (2,08%), y Cubana de Aviación (1,46%), todas ellas con un consumo anual superior a los 10 millones de litros. Entre las empresas europeas la escala se establece siguiendo criterios de valoración semejantes, destacando entre todas Air France (1,24%), British Airways (1,06%),

KLM (1,05%), Lufthansa (0,78%) y Alitalia (0,71%).

Lugares especialmente destacados en este consumo desempeñan Spantax (1,83%) -principal transportista español no regular con base operativa en Madrid-Barajas- y South African Airways (1,84%) que si bien no se contabiliza entre los principales usuarios del aeropuerto por sus servicios aéreos sí es en cambio el que realiza los mayores aprovisionamientos por avión, del orden de los 177.000 litros para cuando sus B 747 emprenden el vuelo sin escalas Madrid-Johanesburgo. En relación con este último factor y a título de ejemplo citamos en el cuadro V. 9 las capacidades máximas de almacenamiento de los principales aviones que frecuentan Madrid-Barajas.

La asistencia aeroportuaria a las compañías aéreas, finalmente, se centra en la cesión mediante alquiler de locales, oficinas y mostradores, además lógicamente de los servicios prestados por el bloque técnico. El cuadro V. 10 refleja la superficie comercial ocupada por los transportistas actualmente en el aeropuerto; nuevamente se reproduce la importancia relativa de cada uno de ellos según las actividades analizados en capítulos anteriores.

V.3.3. LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA A LOS USUARIOS DEL
TRANSPORTE AEREO.

Para el pasajero, puesto que él constituye el primer objetivo de ellos, estos son los servicios más visibles del aeropuerto; alcanzan no obstante, además al equipaje, mercancía y correo, que han sido ya considerados dentro del handling.

Este tipo de servicios, por su variedad y características, son los que realmente confieren al aeropuerto un carácter de célula urbana individualizada. Concentran su actividad en el área terminal a diferencia de la mayoría de los anteriores y constituyen en realidad la más pura expresión de la desvinculación geográfica de la ciudad y el aeropuerto; la mayoría de ellos surgen así ante la necesidad de proporcionar al pasajero unas comodidades que los servicios urbanos no pueden satisfacer dado su lejano emplazamiento; en este sentido y a diferencia de la estación e incluso del puerto no existe integración entre la ciudad y el aeropuerto pues las necesidades generadas por el tráfico de éste no inciden sobre aquélla directamente sino que se resuelven en su interior, adaptándose a áreas que les son destinadas para este uso específico.

En relación con este fenómeno el aeropuerto da vida y

mantiene una activa célula comercial que incide, no obstante, de un modo indirecto sobre la ciudad actuando como centro atractivo para determinadas actividades, en consecuencia con implicaciones financieras y laborales que en definitiva afectan al habitante de la ciudad o de su entorno urbano.

Estos servicios presentan una doble vertiente muy diferenciada:

- a) aquéllos que están vinculados a las actividades inherentes al transporte aéreo.
- b) aquéllos que en realidad tienen un mero carácter complementario y que son en parte consecuencia de los anteriores.

Los primeros pueden considerarse funcionales y son característicos de todo aeropuerto pues como en otros casos derivan de la función de éste como centro de ruptura de carga. En realidad pueden considerarse comunes en todas las instalaciones infraestructurales de transporte, solamente con las originalidades -mejor particularidades- que les confiere cada modalidad de transporte según sus servidumbres administrativas. Para nuestro caso, este primer grupo

de servicios ha sido en su mayor parte considerado anteriormente ya que según la regulación administrativa impuesta por la S.A.C. quedan encuadrados entre las actividades propias del handling. Cabe sin embargo hacer aquí una diferenciación más clara según la cual podrían desglosarse:

- 1) Servicios de información al pasajero, integrados por medios personales a través de oficinas instaladas a tal fin en las salas de espera, y por medios mecánicos, compuestos por sistemas audiovisuales: megafonía, señalización y teleindicadores. En Madrid-Barajas todos ellos corren a cargo de Iberia pues forman parte del handling; la señalización y aparatos audiovisuales es proporcionada, sin embargo por la S.A.C. y según vimos su mantenimiento corre a cargo de empresas concesionarias. El objetivo esencial de tales servicios es ante todo mantener informado continuamente al pasajero en un medio que excede su ámbito de dominio pues en la mayor parte de los casos le resulta desconocido. La información audiovisual, con excepción de aquella que se refiere a las propias instalaciones del aeropuerto y que consta de una clave simbólica común en muchos aeropuertos para superar trabas lingüísticas, atiende ante todo a una información puntual sobre salidas, llegadas y retrasos de los vuelos; los teleindicadores-posteriormente adaptados también en Chamartín- proporcionan información anticipada de las actividades a desarrollar

en el aeropuerto durante períodos de tiempo relativamente largos- oscilando generalmente entre dos y cinco horas- en función de la actividad existente y de la capacidad de información de los paneles. La megafonía, por su parte, atiende a la información de urgencia e inmediata sobre la actividad que se desarrolla en el momento. Las oficinas de información pública afectan ya a actividades mucho más diversas.

- 2) Los servicios de preembarque se efectúan en mostradores dotados de cintas mecánicas para transporte de equipaje e incluyen la facturación de equipaje y presentación del pasaje a cambio de la tarjeta de embarque, verdadero pase para abordar el avión. Con la realización de estas operaciones se lleva control estricto y nominal -a diferencia de los restantes medios de transporte- de cada vuelo. Cada compañía aérea puede optar por desarrollar ella misma esta actividad o bien delegarla, como función del handling, en Iberia; hemos citado no obstante que ésta suele ser la actividad menos delegada. En todo caso supone simplemente el alquiler al aeropuerto de los mostradores destinados a tal fin en las terminales.
- 3) Los servicios de reserva de plazas y de venta de pasajes constituyen una actividad particularmente interesante.

A diferencia del ferrocarril en este caso se implantan en la terminal con notable retraso. Así mientras la adquisición de un pasaje para el tren es a menudo de carácter inmediato al viaje, lo que requería la instalación de oficinas comerciales en la misma estación, en el caso del avión la lejanía del aeropuerto al núcleo urbano había favorecido el traslado de esta actividad a la ciudad; el pasajero, que normalmente compraba su billete con antelación llegaba así al aeropuerto listo para emprender el viaje. Desde los años sesenta, si embargo, asistimos a la proliferación de oficinas de este tipo en los aeropuertos, lo que constituye un síntoma evidente de la aceptación de una particular fisonomía del transporte aéreo: la rapidez de actuación, particularmente apreciable en el caso del Puente Aéreo. Hoy día, además de las tradicionales oficinas de Iberia y Aviaco, aumentan las instaladas por transportistas extranjeros, fenómeno aún más indicativo por cuanto implican para éstos duplicidad de instalaciones ya que ninguna de las empresas existentes en Madrid cuenta solamente con oficinas en el aeropuerto como ocurre en otras ciudades pequeñas. Este aspecto confiere al aeropuerto una destacada función comercial atendiendo sobre todo a los valores financieros vinculados a la venta de pasajes; su incidencia más notable desde el punto geográfico estratifica sin embargo, en que gracias a esta actividad surge

en la ciudad una duplicidad de centros comerciales vinculados al transporte aéreo, de los cuales el centro urbano, como veremos, constituye la sede central y administrativa en tanto que el aeropuerto se define como sucursal pero sede operativa.

Los servicios que denominamos complementarios, por oposición a los funcionales, tienen como finalidad primera asistir al pasajero en sus necesidades, pero también al acompañante o simple visitante del aeropuerto e incluso al empleado que trabaja en él. Se trata, en definitiva, de servicios típicamente urbanos entre los que están ausentes sin embargo los de primera necesidad para los que siempre el aeropuerto depende de la ciudad; de aquí que les denominemos complementarios. Este conjunto de servicios tiene un marcado carácter comercial ya que están en función de un tiempo libre disponible- durante el cual no es posible o viable acceder a la ciudad- y a menudo de una disponibilidad del pasajero internacional a deshacerse de la moneda sobrante antes de emprender viaje. Entre estos servicios cabe diferenciar, no obstante, tres grupos:

- a) los que aún guardan vinculación con la actividad del transporte aéreo: agencias de seguros, consignas, mozos de equipaje.

- b) los que tienen por objeto asistir a la comunicación entre el aeropuerto y la ciudad: estacionamientos, automóviles de alquiler, comunicaciones regulares públicas aeropuerto-ciudad.
- c) los que tienen un carácter complementario más definido, desglosables en públicos y estrictamente comerciales.

Todo este conjunto de servicios, a diferencia de los anteriores, son fundamentalmente desempeñados por empresas o personas concesionarias dado que exceden en todos sus aspectos la actividad aeronáutica. Su evolución en la implantación histórica en el aeropuerto no ha podido establecerse en conjunto; no obstante es de prever que esta se produzca atendiendo a su demanda más o menos elástica.

a¹) Hasta el momento los servicios de consigna -uno de los primeros en aparecer en el aeropuerto como en toda terminal de transporte- no están adjudicados a ninguna empresa pública y son desempeñados por personal aeroportuario. Existen instalaciones destinadas a tal fin en un total de tres, ubicadas una en la terminal nacional y dos en la terminal internacional, todas en el área de llegadas.

a²) El servicio de mozos de equipajes es desempeñado en Madrid-Barajas por la empresa AUXILIAR DEL TRANSPORTE AEREO, S.A. (ATASA) -empresa constituida en 1.952- al menos desde 1.966, año en que también se hace cargo de los servicios del mismo tipo en los aeropuertos de Barcelona, Málaga, y Palma. Esta empresa, que posteriormente ha ampliado su actuación a otros aeropuertos nacionales -Valencia, Sevilla, Las Palmas e Ibiza- abona a la S.A.C. un canon anual de 2,3 millones de pesetas por la concesión, debiendo ajustarse a unas tarifas fijas establecidas por el Estado. Aunque existen, no es fácil conseguir en Madrid-Barajas, como en otros aeropuertos europeos, carros de libre disposición para el transporte de equipajes lo que obliga al pasajero a la utilización de este servicio.

a³) No hemos localizado ninguna documentación referente a un servicio típicamente aeroportuario: el seguro voluntario para pasajeros. Sabemos, por conocimiento directo que desde los años sesenta al menos existe en Madrid-Barajas una agencia para tal fin; en la década de los setenta se trata de una concesión en favor de la empresa "SEGUROS LA PATRIA HISPANA, S.A.", que en la actualidad ya no cuenta con ninguna instalación de carácter público. Este servicio se desarrolla en estrecha vinculación con un miedo injustificado pero particularmente difundido entre los usuarios del transporte aé-

reo; aunque el pasajero adquiere ya con su billete un seguro de vida, era frecuente -por influencias norteamericanas donde es muy usual- la realización particular de una nueva póliza que le cubría durante el viaje. Hoy día este fenómeno ha caído en desuso ante la popularización del transporte aéreo, hecho que parece demostrarlo la partida esta empresa del aeropuerto.

La comunicación aeropuerto-ciudad se realiza en Madrid solamente por medio de la carretera y sus particularidades se analizarán en el apartado siguiente. Conviene ahora, no obstante, prestar especial atención a los medios que existen para asistir a esta comunicación, servicio en sí mismo de trascendental importancia tanto para la ciudad como para el aeropuerto. Estos medios se desarrollan en una doble vertiente: particulares y públicos. Entre los primeros se catalogan los vehículos personales y los de alquiler; entre los segundos los taxis y las líneas de autobús.

b¹) Para atender a los desplazamientos en automóvil particular, que constituyen lo esencial de las comunicaciones entre la ciudad y el aeropuerto, se han habilitado en ésta amplias superficies destinadas a aparcamiento. En la actualidad existe una superficie total destinada a tal fin de 102.500 metros cuadrados de carácter público, distribuidos de la siguiente manera (FIGURA V.15).

- 34.000 metros cuadrados a nivel salidas: Terminal Nacional.
- 47.500 metros cuadrados a nivel llegadas: Term. Internac.
- 3.500 metros cuadrados: Terminal Puente Aéreo.
- 17.500 metros cuadrados: Terminal Mercancías.

Esta disponibilidad superficial ha sido notablemente ampliada en los últimos años gracias sobre todo al acondicionamiento del nuevo aparcamiento de la terminal internacional que ha resuelto la congestión gravísima que conocía el de la terminal antigua. La disponibilidad de plazas no está aún aprovechada al máximo pues el aparcamiento de la terminal nueva es ampliable hasta las 3.200 plazas. La situación actual es la siguiente:

- Terminal nacional: 1.980 plazas señalizadas, todas cubiertas.
- Terminal internacional: 1.443 plazas.
- Terminal Mercancías: 420 plazas y 46 para autobuses.

La capacidad total actual es pues de 4.209 plazas. Existen, sin embargo, al margen de éstos, otros recintos dedicados al aparcamiento de vehículos, destinados a usos especiales: servicio público, automóviles de alquiler, vehículos oficiales, vehículos de tripulaciones y empleados de compañías aéreas, personal de aeropuerto dependiente de la S.A.C. y autobuses de pasajeros, empleados y servicios del aeropuerto,

que totalizan una superficie imprecisa pero algo inferior a las 1.000 plazas de capacidad. Estas áreas se sitúan fundamentalmente en:

- el acceso a las salidas de la terminal nacional.
- la carretera perimetral interior de la terminal nacional a nivel de llegadas.
- un recinto especial en las inmediaciones de la terminal del Puente Aéreo.
- un recinto intermedio entre el aparcamiento público de la terminal internacional y el edificio de ésta.

Al margen de ellos, existen áreas de estacionamiento de taxis no marcadas pero de tácita autorización, que se extienden linealmente en los accesos al aeropuerto siguiendo los que conducen a los niveles de llegadas.

Hasta bien avanzados los años setenta el aparcamiento de vehículos ha constituido un grave problema para el aeropuerto atendiendo sobre todo a dos factores: una tasas extremadamente bajas y su escasa capacidad; aún en 1.971 ésta se elevaba solamente a 1.550 plazas, situadas en su mayoría en el gran aparcamiento de salidas nacionales (1.225) y otros dos menores en las zonas de llegadas nacio-

nales (160) -hoy abandonado- y llegadas internacionales (165).

La explotación de este servicio está a cargo de la empresa SOCIEDAD ANONIMA VALENCIANA DE ESTACIONAMIENTOS (S.A.V.E.), que lo ostenta desde 1.973 por concurso público. Esta concesión reporta ventajas para el aeropuerto y soluciona sus problemas en relación con dos hechos:

- S.A.V.E. satisface un canon anual equivalente al 41,6% de la recaudación total obtenida si ésta no excede de 38 millones de pesetas, caso de superarla debe dar, además, el 48,33% del valor de lo que exceda esta cifra.
- el concesionario está obligado a realizar las obras precisas y a asumir su financiación bajo aprobación de los planes por la S.A.C., revirtiendo después en beneficio del aeropuerto si ~~se~~ resuelve el contrato o cuando termine el plazo de la adjudicación, establecido en un máximo de 24 años, 12 iniciales y tres prórrogas de cuatro años.

Queda fuera de la jurisdicción de S.A.V.E., no obstante, todo lo concerniente al estacionamiento de personal del aeropuerto, compañías aéreas, vehículos de servicio público

y alquiler y automóviles oficiales. Con ello, y aunque la concesión representó problemas para la habilitación de terrenos para el estacionamiento de este último tipo de vehículos, se resolvió el grave problema de financiación del nuevo aparcamiento de la terminal internacional, que representaba la solución a la congestión del antiguo.

Con todo, el estacionamiento en Madrid-Barajas sigue planteando ciertos problemas:

- en todos los casos los aparcamientos, aunque en su mayoría protegidos por marquesinas para los automóviles, son descubiertos, por lo que los usuarios están totalmente sometidos a las inclemencias del tiempo para acceder desde ellos a las estaciones terminales.
- el emplazamiento plantea problemas de acceso a los edificios, particularmente en el caso de la terminal nacional:
- el estacionamiento principal se sitúa en el nivel de salidas, mientras que en el de llegadas sólo existe el del Puente Aéreo, muy insuficiente con sus 320 plazas.

- la configuración de esta terminal plantea el ridículo problema de alguien que acude a recibir a un pasajero y tiene que dejar su automóvil normalmente no sólo a distinto nivel sino a más de 1 kilómetro de distancia de las llegadas, camino que debe realizarse en todo momento a cielo descubierto pues no existe en la actualidad comunicación en el interior del edificio entre salidas y llegadas. Es el mismo caso de un viajero que deja temporalmente su automóvil en el estacionamiento con el fin de recogerlo a su regreso.
- parte del problema radica en el hecho de que casi todo el nivel de llegadas está dedicado a estacionamiento de vehículos privados.
- el plan de remodelación de la terminal nacional prevé la resolución, no obstante, de parte del problema abriendo de nuevo la comunicación entre los niveles de salidas y llegadas y dotando a parte del recorrido de pasillos y rodantes.
- ocasionalmente aún, surgen problemas de capacidad dado el desequilibrio funcional de los aparcamientos existentes:

- el aparcamiento del Puente Aéreo equivale al 5,8% de la capacidad de estacionamiento público de las terminales, cuando el tráfico Madrid-Barcelona representa el 16,24% del tráfico del aeropuerto.
- el aparcamiento de la terminal nacional representa el 36,0% de la capacidad frente al 47,25% del tráfico aéreo de pasajeros que soporta la terminal en cuestión.
- el aparcamiento de la terminal internacional supone el 58,2% de la capacidad en tanto que el tráfico internacional de Madrid-Barajas sólo representaba en 1.978 el 36,5% del total.

La situación alcanzó términos muy graves con la saturación de la antigua terminal, provocando auténticos caos circulatorios en las plataformas de acceso y salida de vehículos. Ello impulsó al Organismo Autónomo, sin ninguna consideración hacia el pasajero y su acompañante, a solicitar del Ayuntamiento de Madrid se incluyera al aeropuerto en el área de actuación de la grúa municipal desde 1.975 -cuando aún no habían sido habilitadas instalaciones de estacionamiento nuevas- y para facilitar su labor proporcionó a este impopular servicio cuarenta plazas de estacionamiento en la terminal de mercancías para los vehículos

retirados. Nueva y peculiar manifestación de la integración de la ciudad y su aeropuerto...

b²) El servicio de automóviles de alquiler es una actividad particularmente vinculada al aeropuerto y al transporte aéreo, en especial a dos categorías de usuario de éste: el hombre de negocios y el turismo. Una parte de la clientela del transporte aéreo -de notable poder adquisitivo- acude a este medio de transporte en función de dos de sus ventajas: la rapidez y la comodidad; es lógico pues que para ella estas características deban prolongarse después del vuelo por lo que se hace cliente potencial también de los automóviles de alquiler, evitando así una dependencia de los medios públicos de transporte. Esta actividad se ha desarrollado aún más, captando mayor clientela, con los nuevos medios integrados de alquiler según los cuales es posible solicitar el servicio desde el aeropuerto de origen, con lo cual el pasajero al llegar tiene ya solucionado todos los trámites administrativos y de elección y solamente le basta con pagar el servicio -si no ha hecho uso de tarjetas de crédito- para abordar el automóvil que le espera a la salida de la terminal, en un lugar de estacionamiento privilegiado y muy próximo; en todo caso, de no haber efectuado con anterioridad la reserva, los servicios de alquiler se instalan en la misma sala de llegadas. A la inversa, estos mismo servicios se encargan de recoger el automóvil

en el aeropuerto donde el usuario puede abandonarlo en le mismo lugar donde lo tomó.

Este tipo de concesión, a diferencia de otras y debido sobre todo a los frutos de su explotación, no reviste carácter de exclusividad. Aunque la adjudicación de la concesión se realiza también por concurso público y con una base de cotización mínima establecida por la S.A.C., una de las cláusulas del contrario establece que el adjudicatario del concurso debe admitir la instalación de otras empresas pagando el mismo canon que aquella haya ofrecido. Se establece sin embargo un máximo de cuatro empresas destinadas a explotar este servicio, caso compartido por Madrid-Barajas con Barcelona, Palma y Málaga solamente entre los aeropuertos nacionales.

El aeropuerto proporciona a los concesionarios mostradores para el ejercicio de sus funciones, locales diversos y reservas de espacio ante las terminales para el estacionamiento de sus vehículos y el concurso establece un plazo de concesión de 6 años, prorrogable anualmente. Desde 1.974 ostenta esta concesión en Madrid-Barajas la empresa HERTZ, S.A., a la que poco tiempo después se sumarían AUTOTRANS-
PORTE TURISTICO ESPAÑOL, S.A. (ATESA), AVIS y EUROPCAR IB S.A. Con anterioridad a éstas, eran concesionarias desde 1970 CA
ROP ITAL, S.A., Avis y Hertz, que pagaban cada uno un canon anual de 3,5 millones de ptas. sobre la base establecida

de un mínimo de 1,4 millones; con anterioridad a esta fecha no hemos encontrado documentación sobre este servicio. Los concesionarios actuales abonan un canon anual de 6,05 millones de pesetas cada uno, sobre la base establecida para Madrid-Barajas de 3,5 millones en el concurso de 1.974, una de las más elevadas de las impuestas en los aeropuertos nacionales (325). El desequilibrio entre oferta y demanda es particularmente indicativo de la rentabilidad del servicio en este aeropuerto.

Las empresas tienen adjudicados en las terminales las áreas de estacionamiento que indica la FIGURA V.15, y cuentan además con instalaciones comerciales en el interior de aquellas; cada una posee una oficina-despacho en el hall principal de la terminal internacional en el nivel de llegadas, un mostrador en la sala de llegadas de la terminal nacional y otro en la de la terminal del Puente Aéreo; además de un mostrador conjunto en el hall de facturaciones de la terminal nacional -nivel salidas- para devolución de los automóviles.

(325) Comparativamente, el canon mínimo solicitado en otros aeropuertos era en millones de pesetas: 3,8 en Málaga; 2,8 en Palma; 2,7 en Barcelona; 1,2 en Sevilla; 1,0 en Alicante; 0,9 en Las Palmas y Tenerife; 0,7 en Valencia e Ibiza y 0,25 en Zaragoza, careciendo los restantes aeropuertos nacionales de este servicio.

b³) Aunque el sistema de comunicaciones público entre el aeropuerto y la ciudad se considera en el próximo apartado, cabe aquí señalar que existen actualmente dos medios. Los taxis constituyen, después del transporte privado, el medio más usual para acceder al aeropuerto; no existe sin embargo ninguna conexión entre éste y tal servicio, regulándose la actividad de estos por medio de la legislación señalada por la AGRUPACION PROVINCIAL DE EMPRESARIOS DE AUTO-TAXIS Y GRAN TURISMO; según ésta los servicios pueden requerirse desde cualquier punto de la ciudad y desde áreas señaladas en los accesos al aeropuerto; aunque el aeropuerto queda fuera de los límites de tarifa normal aplicables, la legislación establece que, con independencia de suplementos usuales sobre equipaje o festividades y horario, sólo se puede aplicar un suplemento de 75 pts. al precio de la carrera en el trayecto de ida, y ningún suplemento en el trayecto de regreso del aeropuerto; actualmente la tarifa media de este servicio desde un punto céntrico de Madrid oscila en torno a las 500 pesetas en función del tráfico existente en el momento. Este sistema refleja de nuevo una peculiar integración entre el aeropuerto y su ciudad ya que aquél, considerado como servicio urbano, no entra en los suplementos que comporta el área exterior no sujeta a tarifa normal; es chocante sin embargo, que barrios periféricos de Madrid, como la Alameda de Osuna o el pueblo de Barajas, más próximos a la ciudad que el mismo aeropuerto, sí estén sujetos a estos suplementos.

El transporte público colectivo entre la ciudad y el aeropuerto corre a cargo actualmente de la EMPRESA MUNICIPAL DE TRANSPORTES, que se hizo cargo de él cuando a principios de la década de los setenta dejó de explotarlo la compañía IBERIA. Esta realizaba el servicio desde el aeropuerto a su terminal urbana en la plaza Cánovas del Castillo, desconocemos si por concesión o por simple iniciativa privada como complemento a su actividad aeroportuaria. La EMT explota actualmente un servicio bastante continuo de autobuses especiales -dotados de asientos anatómicos y aire acondicionado- que enlazan el aeropuerto con la terminal urbana situada en la Plaza de Colón, efectuando paradas intermedias discrecionales -pero poco usadas- a lo largo del recorrido. La tarifa actual del trayecto -en el que invierte aproximadamente 35 minutos- es de 65 pesetas frente a las 25 iniciales.

Al margen de éstos, una empresa privada, DAFER mantiene un servicio regular entre el aeropuerto y la Plaza de Cibeles. Es preciso considerar entre estos medios, sin embargo, el elevado número de líneas regulares existentes entre el aeropuerto y distintos puntos de la ciudad mantenidos por empresas que operan en el aeropuerto para el desplazamiento de sus empleados; entre ellas destacan por el volumen de sus servicios IBERIA y la propia SUBSECRETARIA DE AVIACION CIVIL, pero mantienen además actividades

de este tipo, mediante autocares, camionetas e incluso automóviles, la mayoría de las empresas de transporte aéreo e incluso algunas de servicios con personal destacado en el aeropuerto. Los hoteles situados en las inmediaciones de Madrid-Barajas tienen establecidos además servicios discrecionales gratuitos para sus clientes entre dichos establecimientos y el aeropuerto.

c¹) Entre los servicios de carácter complementario sensu stricto, finalmente, cabe destacar un primer grupo calificable de servicio públicos entre los que se integran los de comunicación social y otros de marcada índole comercial. Entre los primeros, los servicios religiosos, dotados de sendas capillas, en la terminal nacional una y en la internacional otra, donde se ofrece misa los domingos por el párroco del pueblo de Barajas, curiosa manifestación de la incidencia del aeropuerto sobre su entorno. El aeropuerto consta además lógicamente de servicios de Correos, telégrafos y teléfonos, con instalaciones centrales y otras distribuidas por las tres terminales de pasajeros.

c²) Entre los segundos cabe destacar ante todo la actividad bancaria desarrollada en el aeropuerto y que en cierto modo define su carácter de célula urbana independiente. Esta actividad cuenta con dos clientes potenciales principales: el viajero y el empleado. Al primero le atiende en

necesidades particulares de viaje como son el cambio de moneda o los cheques de viaje; al segundo, ante todo, con un carácter de servicio urbano de barrio donde puede contar con cuentas corrientes o de ahorro para recibir su salario o abonar sus recibos, traduciendo en definitiva el fenómeno corriente de sucursal bancaria próxima al lugar de trabajo antes que al domicilio.

En un principio solamente existían en los aeropuertos Oficinas de Cambio de Moneda, dependientes del I.E.M.E. que no podían actuar como Agencias o sucursales bancarias. Desde 1.966 el Banco Exterior de España se hizo cargo de estas oficinas en Madrid-Barajas, actuando como entidad oficial de crédito con funciones delegadas del I.E.M.E. pero dependiendo aún de éste las funciones de control, vigilancia, recepción y envío de divisas y valores que se realizaran por medio del aeropuerto, entre ellos el oro. El banco aún no podía actuar como oficina bancaria por expresa orden del Banco de España, quien reiteró su negativa en 1.967 a una solicitud de la Asociación de Líneas Aéreas (A.L.A.) en la que se exponían claramente las ventajas considerables que reportaría para todos este servicio :

- seguro y rápido ingreso de las recaudaciones realizadas por las compañías por los pasajeros y fletes operados directamente en el aeropuerto y que entonces requerían su traslado a Madrid.

- posibilidad de realizar transferencias de fondos.
- posibilidad de realizar pagos de haberes por medio de cheques así como otros movimientos bancarios requeridos por las numerosas compañías aéreas que ya operaban en el aeropuerto.
- agilización de actividades para los organismos estatales vinculados con el aeropuerto e incluso para la misma administración de éste.

La política de austeridad mantenida por el Banco de España sobre ampliación de agencias urbanas en este época no pudo retener por más de unos meses una situación de extrema urgencia que requería la intensa actividad económica desarrollada en el aeropuerto. El mismo año 1.967 se autorizó al Banco Exterior de España a crear en el aeropuerto una agencia urbana. La desaparición en 1.973 del I.E.M.E. cedió este año sus últimos privilegios a este banco que desde entonces ostenta toda la actividad bancaria que se desarrolla en el aeropuerto pues la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Madrid no ha sido por el momento autorizada a abrir ninguna sucursal -bajo pretexto de ausencia de espacio- a pesar de las reiteradas demandas que han realizado los empleados del aeropuerto e incluso parate de las empresas concesionarias de servicios.

c³) Uno de los servicios probablemente más antiguos establecidos en Madrid-Barajas es el realizado por las agencias de viajes. Sabemos que aunque su existencia se remonta mucho más atrás, este servicio es explotado desde 1.962 por la AGENCIA INTERNACIONAL DE RESERVAS AEREAS, S.A. (AIRASA), tanto en el sector nacional como en el internacional, a pesar de que tampoco tiene carácter de exclusividad. En un principio y hasta 1.971 el servicio consistía simplemente en el mantenimiento de una recepcionista uniformada para atender a la clientela que viniendo de fuera hubiera efectuado su reserva de hotel por medio de esta agencia. Desde esta fecha, un nuevo concurso plantea la adjudicación de un servicio que tiene por objeto la explotación de una "Agencia de Información y Reserva de Hoteles". En él participarían cuatro empresas, BRUJULA, S.A. C.I.H.E., SANTAMARTA y AIRASA, resultando de nuevo concesionaria esta última, por el pago de un canon de 1,5 millones de pesetas sobre un mínimo impuesto de 240.000 pts. Las otras empresas, que tenían la misma posibilidad para actuar que en el caso de los automóviles de alquiler, no se asociaron a la explotación de este servicio, habiendo hecho ofertas sensiblemente menores.

En la actualidad AIRASA mantiene dos mostradores en la sala de llegadas internacionales y uno en la de llegadas nacionales -ninguno en cambio en Puente Aéreo que no entró en la concesión- y proporciona todo tipo de información que se

le requiera sobre rese_rvas hoteleras. La apreciación personal no permite, sin embargo, dar a este servicio -a pesar de lo idóneo de sus funciones- los mismos resultados positivos que los obtenidos por las agencias de alquiler de autómóvil.

c⁴) Existen, además de este, otros dos servicios de información en la terminal internacional. Uno está a cargo de la Cámara de Comercio e Industria de Madrid y tiene por objeto además de proporcionar información sobre Madrid y su economía y sobre sus publicaciones, la venta de éstas y sobre todo la atención a las delegaciones comerciales que bajo sus auspicios utilizan el aeropuerto. La otra oficina es mantenida por el MINISTERIO DE INFORMACION Y TURISMO con objetivos eminentemente turísticos y bien aceptados por el usuario del transporte aéreo ya que proporcionan cumplida información no sólo sobre Madrid sino sobre todo el país. Existe además un stand, también radicado en la terminal internacional, ocupado actualmente por RENFE pero que permanece cerrado; su utilidad, más que meramente informativa, podría extenderse a un fenómeno de "reserva de plaza" con vista a una futura concepción férrea entre Madrid y su aeropuerto, de modo similar al stand que mantiene este mismo organismo en la terminal del aeropuerto de Barcelona.

c⁵) Un último servicio público de carácter comercial excede los límites del aeropuerto para incidir sobre el entorno de éste; se trata del servicio_hotelero, que en Madrid-Barajas, a diferencia de otros aeropuertos europeos no se implanta dentro de su recinto ni tiene conexiones con las grandes multinacionales de la hostelería ni tan siquiera -y esto es particularmente original- con IBERIA. Los hoteles de este aeropuerto, HOTEL BARAJAS y HOTEL ALAMEDA, ambos de cinco estrellas, el primero de 1.965 y el segundo de 1.975, se implantan en el pueblo de Barajas de Madrid, en neta disarmonía con su entorno urbano. Su utilidad fundamental es el servicio de hostelería que prestan a las tripulaciones de paso por Madrid, pero también a las compañías aéreas en caso de cancelación de vuelos que requieran pernoctación de los pasajeros a su cargo; estos hoteles como hemos visto tienen no obstante, también implicaciones en otros servicios del aeropuerto por medio del Catering.

c⁶) Los servicios complementarios de carácter estrictamente comercial son finalmente dos. El servicio_de_bar_cafetería_y_restaurante se lleva a cabo también por medio de concesiones que no tienen carácter de exclusividad. En la actualidad el aeropuerto cuenta con un total de nueve instalaciones de este tipo:

- Terminal nacional:
 - restaurante en nivel comercial (nivel dos)
 - cafetería en nivel comercial (nivel dos)
 - cafetería en nivel salidas (nivel uno)
 - bar en nivel salidas (nivel cero)
 - cantina para personal empleado (nivel cero)

- Terminal internacional
 - restaurante en nivel comercial (nivel dos)
 - cafetería en nivel salidas (zona restringida),(nivel uno).
 - cafetería en nivel llegadas (nivel cero)

- Puente aéreo:
 - bar en zona de salidas.

Este servicio ha sido explotado tradicionalmente por la EMPRESA MERCANTIL CATER, S.L. desde 1.963, mediante el pago de un canon anual de 12,6 millones de pesetas, empresa que como sabemos está vinculada al Hotel Barajas y también ha servido el catering. Desde 1.976 fue sustituida, por nuevo concurso, por la SOCIEDAD EUROPEA DE RESTAURACION, S.A. (ERUREST), empresa de hostelería radicada en Madrid, que incrementó el canon anual hasta 70,2 millones de pesetas. A ella se sumaría desde el año siguiente la empresa catalana TESAMAR, S.A. para un período de al menos 6 años, con canon de 6 millones de pesetas. Finalmente, desde finales

de 1.978, se asocia a las anteriores la empresa HOTEL ALAMEDA, S.A. -que también explota el catering- por un período mínimo también de seis años y canon de 12 millones de pesetas y que en la actualidad absorbe lo fundamental de las instalaciones por resolución del contrato de Eurest.

c⁷) El último de los servicios que consideramos en el aeropuerto es el comercio de venta al público que constituye en realidad el más visible para el pasajero y el visitante. A diferencia de los anteriores no se trata de grandes empresas las que operan en este área en el aeropuerto sino normalmente de concesiones particulares, realizadas directamente en el caso de la terminal nacional -como privilegio a ciertos estamentos militares, como los estancos y surtidores de gasolina urbanos -y mediante concurso público en la terminal internacional.

Este comercio, como hemos mencionado en páginas anteriores, atiende a las tres terminales de pasajeros y se distribuye en su interior en áreas especialmente determinadas a tal fin si bien algunos ofrecen una localización dispersa. Pueden identificarse, no obstante tres grandes zonas comerciales: la más antigua se implanta en el puente de comunicación situado en el nivel segundo, de acceso general, de la terminal nacional, con algunas ramificaciones

en el edificio del lado pista (cuerpo IV), distribuida en pequeñas tiendas que se instalan en los laterales de una sala oval decorada con frescos abstractos. La segunda zona se implanta en el nivel -destinado exclusivamente a este fin- de la terminal internacional, distribuida en pequeñas habitaciones separadas por mamparas transparentes; se trata en realidad de una zona excéntrica, que a pesar de su reciente inauguración muestra ya evidentes síntomas de deterioro hasta el extremo de que algunos locales ni siquiera han sido ocupados. La tercera zona se implanta, finalmente, en la sala de tránsito -nivel uno- de la terminal internacional, zona restringida al público pero de indudable interés para el comerciante por ser el área en donde se produce el fenómeno que podemos denominar "despilfarro de divisas sobrantes"; aquí el comercio se distribuye -sin carácter de continuidad como el área nacional- en strands exentos y tiendas bien conformadas, constituyendo sin duda la principal zona comercial del aeropuerto.

El carácter de este comercio es puramente complementario pues sólo puede considerarse la existencia de un servicio de primera necesidad, la farmacia, que cuenta con dos instalaciones en sendas terminales. Ocupan especial importancia los comercios de artículos de regalo y souvenirs, que suponen el 54% de las tiendas existentes en Madrid-Bara-

jas, con gran predominio de los artículos de orfebrería, cuero y piel, como todo comercio madrileño destinado al turismo; entre las tiendas de regalos predominan aquéllas que albergan artículos de la más diversa índole a semejanza de un comercio muy característico que se desarrolla en Madrid durante la década de los setenta (miniaturas, banalidades, en su mayor parte objetos decorativos). Existen además ciertos comercios de carácter más especializado entre los que se cuentan jugueterías, perfumerías, administraciones de lotería -solamente en las terminales interiores-, filatelia y numismática, floristería, fotografía y sonido, objetos de arte, y joyería y peluquerías. Junto a ellos finalmente, y con una localización más dispersa, estancos y librerías característicos de toda terminal de transporte.

El comercio de Madrid-Barajas es un fiel reflejo pues del comercio complementario madrileño, con una orientación predominante hacia el turista; solamente para algunos de ellos puede señalarse utilidad hacia el empleado o visitante del aeropuerto, son éstos los de carácter más inmediato, como la farmacia, los estancos o librerías. El resto son manifestación de la artesanía nacional donde predominan los damasquinados de Toledo, los repujados, la cerámica de Lladó o los artículos de ante, a semejanza de todo el comercio de este tipo.

que ha invadido la Gran Vía madrileña y las inmediaciones de otras áreas turísticas, notablemente el Museo del Prado; pero tal vez no pueda hablarse en Madrid de otras concentraciones de comercio de este carácter como las que existen actualmente en el aeropuerto. Destacaremos finalmente la existencia de comercios especialmente vinculados con un sector destacado en nuestras exportaciones y de fama internacional: la juguetería; es notable, en contrapartida, la ausencia de zapaterías, industria que goza también de notable prestigio en el extranjero. El cuadro V.11 muestra la distribución según actividades de este comercio en el aeropuerto; en él resalta la contraposición entre las dos grandes terminales y la del Puente Aéreo, si bien cabe hacer la salvedad de que la mayor parte del comercio existente en la terminal nacional es de carácter residual, una vez sacadas de esta terminal las actividades internacionales.

Un último comercio a destacar, por su carácter individualizado, es la tienda libre de impuestos de tradicional existencia en los grandes aeropuertos internacionales --"Duty free shop"-- y de reciente implantación en España. Este comercio permite la adquisición de artículos desgravados, a un precio inferior en el 20% al resto de los comercios nacionales-- en dos ramas de consumo:

- artículos de gran consumo, como el tabaco, la bebida alcohólica y la perfumería.
- artículos muy especializados y de gran valor, como las joyas, material fotográfico, de sonido o de relojería.

Este sistema es aplicable sin embargo solamente a los pasajeros internacionales dotados de tarjeta de embarque y no es sino un complemento de indudable valor competitivo para las ventas que realizan las empresas de transporte aéreo a bordo de sus vuelos internacionales.

En Madrid-Barajas la tienda libre de impuestos es explotada por un concesionario estatal desde su misma implantación, en 1.977. En relación con esta actividad hemos podido establecer su desarrollo completo en la historia dado su carácter reciente.

La primera iniciativa oficial a este respecto se plasma en un Decreto de 9 de agosto de 1.974 (326) por el que se autoriza la creación en los aeropuertos nacionales abiertos al tráfico internacional de tiendas para la venta de artículos libres de derechos e impuestos con el fin de corregir una situación que permita "crear los adecuados estímulos a las ventas o exportaciones en nuestros aeropuertos de mayor

(326) B.O.E.nº218 del día 11 de septiembre, pp. 18.734.

tráfico de pasajeros." Paralelamente, un decreto de la misma fecha (327) daba nacimiento a la EMPRESA NACIONAL "ALMACENES, DEPOSITOS Y ESTACIONAMIENTOS ADUANEROS, S.A." (ALDEASA), con un capital de 50 millones de pesetas, aportado exclusivamente por el Estado y cuyos objetivos esenciales serían:

1. La promoción, instalación, montaje y explotación de depósitos francos, almacenes y recintos de despacho, para su utilización por mercaderías sin sujeción a impuestos de importación o pendientes de despacho.
2. La explotación de tiendas en puertos y aeropuertos cuando el objeto sea la venta de artículos libres de impuestos y derechos por destinarse al extranjero.

Entre las razones fundamentales de la creación de esta sociedad, se aduce la necesidad de "unificar en lo posible los almacenes, depósitos y recintos aduaneros en una sólo Entidad que pueda planificar los servicios sobre la base de unidad de gerencia y de administración con la mayor garantía para intervención fiscal, y que permita eliminar factores perturbadores derivados de la pluralidad de concesionarios en los espacios comunes, y disipar toda posible actividad monopolística en favor de los intereses privados,

(327) B.O.E. n° 119 del día 12 de septiembre, pp. 18.781.

coadyuvando, por otra parte, a simplificar la acción de los servicios de Aduanas con el consiguiente logro de un costo operativo reducido". A pesar de este claro planteamiento el decreto no oculta el interés del Estado por tal explotación atendiendo ante todo a dos criterios fundamentales:

- los ingresos que se pueden desprender de tal servicio y que contribuirán a financiar las subvenciones que el Tesoro Público otorga a los aeropuertos cuando éstos son deficitarios en su explotación, amparándose así en la política de autofinanciación de aeropuertos propugnada por el III Plan de Desarrollo Económico.
- controlar de un modo efectivo toda posibilidad de vulnerar la vigilancia aduanera con el fin de realizar importaciones clandestinas.

Un real decreto de 26 de enero de 1.977 (328) expresaba, finalmente, la autorización para el establecimiento de ALDEASA en los aeropuertos nacionales abiertos al tráfico internacional y dejando también bajo su jurisdicción todos los almacenes que en ellos tuvieran las compañías aéreas para piezas de recambio liberadas de gravámenes de importación. A raíz del presente decreto ALDEASA propuso su establecimiento

(328) B.O.E.nº35 del día 10 de febrero, pp. 3.223.

en los aeropuertos de Madrid-Barajas, Barcelona, Alicante, Valencia, Palma de Mallorca e Ibiza, notándose la lógica ausencia de los aeropuertos canarios.

El día 21 de febrero de 1.977 abría por fín ALDEASA sus primeras instalaciones en Madrid-Barajas, implantadas en un local provisional habilitado en la sala de tránsitos de la antigua terminal que aún concentraba los servicios internacionales. Posteriormente sería transferida a su emplazamiento definitivo en el hall de tránsitos de la terminal internacional, donde se encuentra hoy día. Su actividad, evaluada en un volúmen de ventas diarias que gira en torno al medio millón de pesetas en temporada alta, se reduce por el momento solamente al comercio de tabacos, bebidas y artículos de perfumería nacionales y extranjeros, siendo de prever no obstante que, como en los restantes grandes aeropuertos europeos, extienda su ámbito a los productos de mayor valor antes señalados.

Conclusiones

De lo expuesto puede deducirse que el aeropuerto de Madrid-Barajas, como preveíamos constituye una célula urbana -más que mero servicio- de indudable trascendencia económica que le proporcionan:

- las propias instalaciones que lo componen como elemento infraestructural.
- las actividades que le son inherentes como infraestructura del transporte aéreo y las que él mismo es capaz de generar en cuanto ente individualizado dentro de la estructura urbana.

Atendiendo a ello, el aeropuerto tiene un primer impacto notable en su área de influencia que permite definirle como generador de puestos de trabajo directa o indirectamente vinculados con él.

Los primeros serían los implicados en lo que hemos denominado actividades inherentes o funcionales y actividades generadas o complementarias de las anteriores. Esta capacidad laboral atiende a:

- el funcionamiento técnico y administrativo del aeropuerto en cuanto a infraestructura del transporte aéreo.
- el mantenimiento de sus instalaciones.
- el desarrollo de las actividades funcionales, es decir, aquéllas que afectan al carácter comercial del transporte aéreo y sus servidumbres técnicas, como el handling, o administrativas, como la facturación.

- el desarrollo de las actividades complementarias de las anteriores y que afectan a la mayor parte de los servicios.

El segundo grupo, de incidencia indirecta, afectaría a las actividades subsidiarias de las que se desarrollan en el aeropuerto mismo; serían en definitiva aquéllas fuerzas laborales a las que han de recurrir para el desarrollo de su propia actividad las empresas que tienen una intervención directa, por derecho propio o contrato, en el aeropuerto.

En Madrid-Barajas los empleos directos suponen en la actualidad un total de 13.921 personas distribuidas por actividades según muestra el CUADRO V.12. De este total el lugar más destacado lo ocupa el personal empleado por las empresas de transporte aéreo que, sin contar el personal de vuelo -supone el 67,9% del censo laboral del aeropuerto; entre ellas, la compañía Iberia absorbe por sí sola el 59,3% de este personal, valor que no es extraño considerando que para esta compañía Madrid-Barajas es su sede operativa y que Iberia es concesionaria del handling, servicio que constituye -valga la metáfora- el sistema circulatorio sanguíneo del aeropuerto, proporcionando el mayor volumen de puestos de trabajo, actualmente evaluado en mas de 5.000 plazas. El personal empleado por el sector servicios, que incluye todos éstos excepto los desempeñados por las compa-

ñías aéreas, la S.A.C. y la policía -ocupa el segundo lugar en importancia con el 21,4% del censo laboral del aeropuerto, valor significativo por cuanto este grupo engloba todas aquéllas actividades que exceden lo meramente aeroportuario y pueden ya catalogarse como de incidencia directa de la actividad aeroportuaria sobre su área de influencia. En contrapartida, el personal meramente técnico aeronáutico, supone una proporción considerablemente reducida que no es sino una parte del 7,1% englobado en la S.A.C.; parte de él incluso es compartido o está destacado en el vecino centro de Paracuellos de Jarama.

Puede evaluarse aproximativamente según estas cifras que el aeropuerto daría vida a una comunidad integrada por unas 50.000 personas, que de localizarse todas reunidas constituirían uno de los principales núcleos urbanos de la provincia de Madrid, más aún considerando las actividades indirectas que este volumen de población generaría para atender a sus necesidades. Del mismo modo podría evaluarse en una cifra próxima a los 8.000 millones de pesetas el valor de los salarios generados anualmente por este aeropuerto de un modo directo; por desgracia no hemos podido acceder a los datos necesarios para establecer científicamente estas cifras.

Mucho más difícil de determinar serían los empleos generados ⁱⁿdirectamente por el aeropuerto. Es posible sin em-

bargo, teniendo en cuenta la diversidad de actividades analizada y las características de las empresas concurrentes en ellas, que esta influencia indirecta podría ser particularmente notable en ciertas actividades:

- labores técnicas y administrativas de ciertos organismos de la Administración, particularmente en el caso del Ministerio de Transportes.
- toda la actividad desarrollada fuera del recinto aeroportuario por las empresas de transporte aéreo; entre ellas cabe incluso catalogar al personal de vuelo de las compañías aéreas que en realidad constituyen fuerzas laborales flotantes en el aeropuerto. Lógicamente en este sentido todo el personal de vuelo de Iberia, 2.859 personas en 1.976 quedaría incluido en este grupo.
- algunas desarrolladas por un sector presumiblemente importante de las industrias aeronáutica y electrónica en primer término, pero incluso de otras industrias, como la mecánica, química, etc... vinculadas o abastecedoras de las empresas concesionarias de servicios en el aeropuerto.
- las de determinados sectores públicos y sociales, como la sanidad, la seguridad nacional e incluso la Iglesia.

- sobre todo la de aquéllas empresas especialmente vinculadas al transporte o el turismo, en especial la hostelería, las agencias de viaje y transporte y el comercio. Podría incluso precisarse que en el caso de la hostelería y el comercio la incidencia se realiza sobre sectores de elevada categoría; sabemos que el turismo que accede a Madrid por el aeropuerto goza de un elevado poder adquisitivo puesto que utiliza el transporte aéreo regular; es previsible pues que se sirva de hoteles de categorías superiores -como de hecho manifiestan el Barajas y el Alameda que son en realidad incidencias indirectas- y que frecuente comercios caros, en particular las joyerías, salas y tiendas de objetos de arte y "boutiques", tres de las categorías de comercio madrileñas preferidas por el turista, sobre todo el americano.

Pero cabe destacar también finalmente en cuanto a este aspecto, que el aeropuerto tiene una incidencia notable en la generación de puestos de trabajo por medio de las obras de ampliación, acondicionamiento y mejora que se realizan en él y que como hemos visto tienen especial importancia y carácter casi continuo en Madrid-Barajas; esta incidencia sería particularmente notable en dos sectores: la construcción y la electrónica nuevamente.

También a partir de lo expuesto en páginas precedentes puede obtenerse una definición de aeropuerto como centro generador de una movilidad financiera de singular importancia que deriva de:

- las inversiones infraestructurales que requiere el mismo aeropuerto.
- su propia administración y mantenimiento de actividades.
- las actividades que se desarrollan en su interior.
- las actividades indirectas que todas las anteriores promueven.

Hasta 1.977 Madrid-Barajas ha absorbido una inversión total de 5.937.462.324 pesetas con cargo al Tesoro Público, desglosables según expresa el cuadro V.13; dentro de este valor.- que suponía en la fecha indicada el 20,6% de las realizadas en infraestructura aeroportuaria en España y casi el doble de su inmediato seguidor, Barcelona -la partida concerniente a obras de infraestructura representaba el 72,34%, es decir, una cifra superior a 4.000 millones de pesetas que en su mayor parte han revertido sobre el sector de la construcción, en particular sobre empresas madrileñas. El cuadro V.14 recoge una evolución a grandes rasgos de estas inversiones en el que se pone de manifiesto la importancia de las realizadas desde 1.945 si bien hay que tener

en cuenta que no se trata de valores a moneda constante.

El propio funcionamiento del aeropuerto es quien le da sin embargo, el carácter más destacado de célula urbana económicamente activa. Su movilidad financiera inmediatamente directa -es decir solamente la dependiente de la S.A.C.- supuso en 1.978 un movimiento de 2.660 millones de pesetas. Los cuadros V.15, V.16, V.17 muestran la evolución reciente de estas cifras así como su desglose por principales partidas según se recoge en las Memorias de Explotación de la S.A.C.

Fácilmente se aprecia en ellos que, aunque Madrid-Barajas es aún un aeropuerto productivo para el Estado, no está lejos de obtener sus primeros déficits oficiales (329). Por desgracia sólo hemos podido obtener datos más detallados en esta actividad para el último año, recogiendo éstos en el CUADRO V.18.

Según se puede apreciar los ingresos por la actividad aeronáutica y por los servicios constituyen, junto con los

(329) Téngase en cuenta que todas las obras infraestructurales corren a cargo de los presupuestos del Estado y en consecuencia no se valora la amortización de equipos e instalaciones.

gastos de personal, las partidas más relevantes de este movimiento económico.

Entre los primeros se catalogan las tasas aeroportuarias, aplicables solamente a los viajeros internacionales sobre un valor de 200 pts. por pasajero; los derechos de aterrizaje y estacionamiento constituyen el valor más destacado de los ingresos, aplicándose éstas según el tonelaje de los aviones; las tasas existentes en 1.979 gravaban esta manio-
bras con 175 pts./Tm. por las 10 primeras, 200 pts./Tm. entre las 11 y 100 Tm. y 225 pts./Tm. de 101 en adelante para el aterrizaje; el estacionamiento suponía el 10% de las tasas de aterrizaje. Según ello, y atendiendo a los pesos registrados en sus certificados de aeronavegabilidad, las tasas que debían pagar en ese año cuatro aviones-tipo en tráfico internacional y con carga de pasaje completa, eran en Madrid-Barajas las siguientes:

TASAS					
Avión	Tm.	Aterrizaje	Estacionamiento	Salida	Total
DC 9	50	9.750	975	20.000	30.725 pts.
B 727	70	13.750	1.375	29.800	44.925 "
DC 10	252	53.950	5.395	50.000	190.345 "
B 747	333	72.175	7.217	68.000	147.392 "

Los derechos patrimoniales suponen la segunda fuente de ingresos fundamentales, quedando integrados por el conjunto de cánones que pagan las empresas concesionarias de servicios; con respecto a este valor las actividades más productivas para el aeropuerto, según se expresa en el CUADRO V.18,

las representan sobre todo el servicio de alquiler de automóviles y el handling, que aportan el 43,6% de estos ingresos; lugar muy destacado lo ocupa la tienda libre de impuestos que proporciona por sí sola el 16,3% de los ingresos patrimoniales.

Con todo, la partida más importante del movimiento financiero que registra el aeropuerto deriva de los salarios, que suponen 68,4% de los gastos, valor sobre el cual solamente debe considerarse el 75,3% para personal aeroportuario de la S.A.C., equivalente a 675,8 millones de pesetas. A él, no obstante, habría que sumar los salarios que quedan fuera del ámbito de la S.A.C. y que conciernen al 93% del censo laboral del aeropuerto.

Es prácticamente imposible determinar el valor económico movilizado por el aeropuerto debido sobre todo a la dispersión de actividades que existen en él y en consecuencia del elevado número de empresas que participan en ello. En el caso de los servicios, por ejemplo, a partir de los datos que conocemos sólo podría evaluarse el valor económico de aquéllos que dan a la S.A.C. un canon proporcional sobre su actividad; éstos son sin embargo los menos pues en su mayoría las empresas concesionarias se limitan a abonar un canon cuyo valor absoluto se establece en el momento de adjudicar al concurso, caso del alquiler de automóviles, el

comercio, las cafeterías, etc... Los datos concernientes a la S.A.C., los evaluados para el personal -muy infra-valorados-, el de las inversiones realizadas y los de solamente tres servicios -handling, estacionamiento de vehículos, y combustible- permiten, no obstante saber que Madrid-Barajas movilizó en 1.978 un mínimo de 30.000 millones de pesetas.

La magnitud de la importancia económica de este aeropuerto se pone de manifiesto al considerar que esta incompleta cifra equivale, por ejemplo, a:

- 13% del Presupuesto del Estado al M° Educación y Ciencia
- 23% " " M° Sanidad
- 26% " " M° Transportes y Com.
- 30% " " M° Gobernación
- 50% " " M° Agricultura
- 94% " " M° Industria y Energía

- 11% de los ingresos de CAMPSA
- 69% " IBERIA
- 69% " EL CORTE INGLES

V.4. MADRID-BARAJAS: ASPECTOS DE SU INCIDENCIA
URBANA.

El fenómeno de expansión que caracteriza el desarrollo urbano de las grandes ciudades se aprecia sobre el terreno en un radio de acción cada vez más amplio y alejado de la propia trama urbana; las áreas de residencia secundaria, los núdulos o corredores industriales, las ciudades-dormitorio e incluso algunos servicios son prueba evidente de ello.

Una de estas manifestaciones es el aeropuerto, que en este sentido goza de cierta originalidad pues como hemos visto es el primer servicio urbano que tiende a implantarse desvinculado de esta trama, preferentemente en áreas despejadas de marcado carácter rural, amparándose en sus exigencias superficiales y espaciales. Así el aeropuerto surge a principios de siglo como una de las primeras manifestaciones del futuro gran Madrid; el fenómeno se produce sucesivamente con todas las instalaciones aeronáuticas de la ciudad que solicitan terrenos de municipios periféricos que poco a poco serán absorbidos -entre otros, con este pretexto- por el propio municipio de la capital o por su Area Metropolitana.

La implantación geográfica de estas manifestaciones pre y periurbanas, auténticas avanzadillas de la ciudad sobre el campo, se realiza normalmente sobre los ejes viarios de comunicación, vinculados al valor diferencial del suelo y servirán en adelante de centros polarizadores de un crecimiento lineal de la trama urbana hacia ellos.

Pero incluso en estos aspectos el aeropuerto presenta cierto grado de originalidad; su implantación tiende a producirse en función de estos ejes viarios, aunque como hemos visto en el caso de Madrid-Barajas, este factor no parece ser en absoluto determinante, pero sin embargo se trata de una actividad susceptible de generar por sí misma la construcción de tales vías cuando no existen y más aún, con carácter de urgencia dado que esta constituye una necesidad imperiosa tanto para el aeropuerto como para la ciudad. Por otro lado, su implantación no obedece tanto al factor valor del suelo cuanto a sus exigencias físicas de espacio puesto que en todo momento ha de tener en cuenta el equilibrio entre los factores: coste de la expropiación/coste de la adaptación -notablemente explanación- del terreno. Finalmente el aeropuerto actúa sin duda como elemento polarizador del crecimiento de la ciudad pero a diferencia de otros casos también actúa como factor limitador de éste.

Como toda manifestación periurbana sobre el medio rural, el primer impacto del aeropuerto es la transformación en urbano del suelo donde se implanta y además la de su entorno en medio rururbano primero, preparándolo para la futura integración en la ciudad. Sus actividades, además, deben producir la transformación socioprofesional de este entorno -con las implicaciones que ello tiene sobre el uso del suelo- y particularmente, como centro generador de puestos de trabajo, la contención del éxodo rural que caracteriza al área de influencia de las grandes ciudades, posibilitando incluso la aparición de un foco canalizador de la inmigración. Cabría sin embargo destacar, como ya lo hemos hecho en otra ocasión (330), que el aeropuerto se convierte, sin embargo, en el tributo más caro y despótico que el campo rinde a la ciudad; su implantación, a diferencia también de las otras áreas periurbanas, impide la especulación del suelo en pequeñas parcelas sobre una superficie considerablemente grande; en relación con ello, casi desde el mismo momento en que el aeropuerto elige el municipio de Barajas de Madrid, este pueblo pierde sus posibilidades de transformarse en ciudad-dormitorio a semejanza de sus hermanos San Fernando, Móstoles, Alcorcón o Pozuelo, más aún teniendo en cuenta el carácter de su topografía, factor en función del cual, y a pesar de contar también con aeropuertos, ha permitido el desarrollo de esta función

(330) Ponencia sobre el aeropuerto de Madrid-Barajas presentada en la I Jornadas de estudios sobre la provincia de Madrid, organizadas por la Diputación Provincial entre el 17 y 19 de Diciembre de 1979.

en otras áreas como Getafe, Aluche-Campamento y Torrejón de Ardoz.

Desde su misma implantación podría considerarse, pues, que el aeropuerto condiciona el desarrollo de la ciudad, y el de su entorno al menos en tres aspectos:

1. Atrae directa o indirectamente la trama urbana hacia su periferia, ante todo en función del eje de comunicación que le vincula con la ciudad.
2. Implanta en su entorno nuevas formas de vida por aparición en el área rural de actividades urbanas, notablemente encuadradas en el sector servicios.
3. Crea movimientos pendulares de su población laboral y un intenso y continuo intercambio entre la ciudad y su servio a lo largo de una vía de comunicación.

El aeropuerto, por otro lado, tiene una doble vertiente:

1. Es ante todo un servicio urbano en estrecha relación con su ciudad.
2. Pero constituye también una célula urbana desvinculada de la trama de la ciudad y que goza de una activi-

dad propia, dependiente sólo en parte de la que le proporciona su ciudad.

En relación con esta segunda vertiente el aeropuerto requiere por sí mismo ciertos servicios que en principio, ya que se implanta en un medio rural, debe proporcionarle su ciudad; en función de la distancia que le separe de ésta puede considerarse, sin embargo, que el movimiento pendular que este abastecimiento supone será perpetuo o por el contrario, si la distancia lo favorece, estas actividades intentarán implantarse en el entorno del aeropuerto; en este sentido cabe ver entonces al aeropuerto como célula generadora de su propia trama urbana que a su vez tiende a desarrollarse -siempre en función de una vía de comunicación- hacia la ciudad, produciéndose un fenómeno de aceleración en el proceso de integración de la ciudad y su servicio en una misma trama urbana. En este preciso momento puede considerarse que las dos vertientes antes señaladas se funden también en una sólo. Finalmente esta actividad económica generada por el aeropuerto revierte sus beneficios sobre la ciudad y sobre su entorno, pensamos que con un grado de incidencia siempre dependiente del factor distancia.

La implantación generalizada de los aeropuertos en áreas relativamente próximas a sus ciudades ha tenido ya como consecuencia en algunas grandes ciudades europeas -nota-

blemente en París y Londres- la asfisia de los aeropuertos por un crecimiento urbano incontrolado en sus inmediaciones, directa o indirectamente motivado por su existencia, pero que en todo caso es ya indicativo del proceso de aceleración que un servicio urbano de estas características puede producir en la transformación de los usos tradicionales del suelo. Hoy día parece existir al fin una conciencia clara de las implicaciones que sobre su entorno tiene toda implantación aeroportuaria; por ello, se da una tendencia generalizada a situar las nuevas instalaciones en áreas desvinculadas de todo núcleo de población preexistente. Aunque esto supone una creciente separación espacial de la ciudad y su servicio, no se trata en realidad más que del inicio de una repetición del ciclo que se traduce en un impacto urbano prematuro sobre medios rurales cada vez más lejanos; los casos de París-Charles de Gaulle, Lyon-Satolas, Estocolmo-Arlanda, Montreal- Mirabel son representativos. Esta modalidad de desarrollo urbano y las formas en que se produce deben ser tenidas en cuenta muy seriamente en España por toda planificación territorial concerniente tanto a nuevas instalaciones cuanto a la ordenación del entorno de las existentes.

Con respecto al caso concreto de Madrid-Barajas asistimos hoy día a un interesante proceso en el que se aprecia claramente por medio de los mapas (FIGURA V.16) el cercamien-

tó de un aeropuerto por este desarrollo urbano incontr-
lado y la transformación última de algunos reductos rurur-
banos, absorbidos ya casi sin solución de continuidad por
la ciudad en crecimiento. El fenómeno reviste particular im-
portancia y gravedad en la década de los setenta.

En este análisis hemos observado sin embargo que exis-
ten ciertos factores perturbadores del proceso de integra-
ción entre la ciudad y su servicio. Entre ellos es preciso
señalar tres de singular importancia:

1. El aeropuerto está asociado, como conocemos, a una
gran captación de terreno en un área determinada, fac-
tor que sirve de freno ineludible por su plasmación
superficial encercada en un recinto, al desarrollo
de la trama urbana continua, implicando la aparición
dentro de ésta de una gran superficie cerrada -no
linear como en el caso del ferrocarril- de disconti-
nuidad.
2. Para la operatividad de las aeronaves, el aeropuerto
está asociado también a la captación de un volumen
de espacio aéreo sobre él y su periferia, especialmente
a lo largo de sus vías de acceso y salida aéreas;
es un fenómeno semejante en este caso al de la esta-
ción, sólo que aquí no existe una aparente incidencia

sobre el suelo; ésta sin embargo es real, primero en un área muy restringida con carácter tajante -el campo de vuelo- y más allá, bajo control para permitir una operatividad expedita en las inmediaciones del aeropuerto. Más lejos aún, un área fuera de todo control está sometida sin embargo, al flujo continuo de aeronaves sobre su espacio.

3. El aeropuerto, finalmente, está irremisiblemente vinculado a pesar suyo a un área de influencia sobre la que inciden los ruidos producidos por su actividad aeronáutica. Este fenómeno, que tuvo poco interés en la década de los cincuenta, cobra interés con la aparición de los aviones de turbina y sobre todo con los reactores y sorprende a la legislación misma, particularmente en el caso de España donde ésta aún no ha salido de esta fase de asombro. En función de esta influencia, se imponen criterios restrictivos del uso del suelo en los entornos aeroportuarios. Esta selección cuando no la propugna la ley tiene carácter espontáneo, repeliendo ciertas actividades, sobre todo la residencial e implantándose otras, sobre todo la industrial, por exclusión. En este sentido el aeropuerto puede ser factor directo o indirecto de las formas de ocupación del suelo.

Pensamos que ateniéndonos a los factores señalados cabría hacer un planteamiento hipotético de cómo incide el aeropuerto en el crecimiento y desarrollo de la ciudad. Teniendo en cuenta su valor como núcleo central, susceptible pues de generar en su entorno áreas concéntricas de actividad, y su implantación normal entre dos núcleos de población aprovechando un eje de comunicaciones preexistente, el proceso que proponemos y su resultado quedaría expresado en las siguientes fases:

Fase primera: El aeropuerto surge como célula urbana desvinculada de la trama de su ciudad (X) y, como nuevo núcleo central, capaz de generar una propia organización en su entorno (FIGURA V.17). La creación del campo de vuelo (A) generaría así sucesivamente, según una teoría concéntrica y por tanto sin tener en cuenta otros factores de incidencia:

- una primera área (B) de instalaciones estrechamente vinculadas con la actividad aeronáutica: terminales, servicios aeroportuarios e industria de mantenimiento de aviones.
- un área inmediata (C) susceptible de ser sometida a expropiaciones para ampliación de los terrenos aeroportuarios; este área carece de una actividad específica distinta de la preexistente siendo aceptable por tanto definirla como rural; en realidad este área no podría

considerarse hoy día pues en los aeropuertos de nueva planta, prevista ya esta ampliación, el área C queda encuadrada en el recinto aeroportuario (A-B); del mismo modo, en la mayor parte de los antiguos aeropuertos este área C, prevista o no, ha sido ya englobada por el crecimiento del área A-B.

- un área final (D) de actividades indiferenciadas cuyo destino será el que sea capaz de generar el aeropuerto; cabe prever, no obstante, que sufrirá una transformación acelerada desde un estadio rural hacia el urbano.

La implantación del aeropuerto conlleva, no obstante, la captación de espacio aéreo antes señalada, ésta es total sobre el área A, en la que por tanto es imposible que se produzca ningún desarrollo urbano; su influencia sobre el área B es inapreciable pues ésta queda fuera de todo planteamiento urbano, sometida a las necesidades y autoridades aeroportuarias, o en su caso aeronáuticas. Existe sin embargo incidencia sobre las áreas siguientes en dos zonas, como veremos; la primera, concéntrica sobre el centro del aeropuerto puede incidir o no en función de las características topográficas del terreno, por ello prescindimos de su consideración; la segunda, en cambio, trazada en función de las direcciones de despegue y aterrizaje, puesto que éstas deben estar siempre despejadas, incide sobre todas las áreas situadas fuera de A, impidiendo el desarrollo de cualquier

tipo de construcción en las proximidades de A y restringiéndola más allá de ella -siempre en función de la topografía y con un carácter más decisivo y riguroso que en la zona anterior; con todo, aunque las características del terreno lo permitieran el desarrollo urbano debería quedar limitado en sus bordes por razones de seguridad.

En función de este factor existe pues una interrupción en la continuidad concéntrica de las áreas B y D -presupuesta como urbana- coincidiendo con los ejes señalados. Estos, por su parte, favorecerían en contrapartida la extensión no concéntrica ya sino lineal además del área C, presupuesta como agrícola o forestal.

Un segundo factor de notable incidencia en esta primera fase es el acceso al aeropuerto, que asociado con el anterior daría la conformación inicial de esta primera fase y sobre todo su tendencia futura. En virtud de él existiría la tendencia de una intensificación de la zona D en ambos lados de su recorrido siendo previsible la unificación final por medio de ella de las áreas A-D y X-D. Cabría incluso ver la posibilidad de una influencia de este eje viario en la implantación potencial, como factor de localización de áreas industriales (E), introduciendo así, junto con B los primeros factores de uso del suelo. Señalaremos también, que en función de la proximidad de este eje y de su exclu-

si3n del sector linear conocido, el 3rea D registrar3a un prematuro ensanchamiento en los extremos de las zonas de servidumbre a3rea. Este eje de comunicaci3n carece finalmente de incidencia sobre el 3rea C pero puede en cambio tenerla sobre el 3rea B.

Segunda fase: Hist3ricamente todos estos procesos se han producido ya o al menos se han iniciado antes del advenimiento del reactor en los aeropuertos de antigua implantaci3n. Surge en este preciso momento el tercer factor que consideramos y que m3s que influencia sobre el crecimiento urbano la tiene sobre el uso diferencial del suelo por exclusi3n de actividades en funci3n de los niveles de contaminaci3n sonora producidos. Estos se trazan sobre las 3reas de despegue y aterrizaje de aeronaves, por lo que su incidencia como en aqu3l caso es tambi3n linear y no conc3ntrica; sus l3mites son mucho m3s amplios que los de las servidumbres, pero deben considerarse no obstante solamente aqu3llos que realmente pueden ser nocivos o molestos, coincidiendo en este caso aproximadamente ambos pero con un ensanchamiento central en los de r3idos que no aparece en los de servidumbre. Atendiendo a ello, el esquema resultante ser3a el expresado en la FIGURA V. 18 en la que se aprecia:

- la existencia de un área inmediata a B que no debe tolerar el desarrollo urbano; vuelve a parecer en consecuencia y por exclusión un área C agrícola o forestal.
- la definición del área D inmediata a la anterior como área industrial o de almacenes para alejar aún más el área urbana de la zona de ruidos; este área industrial (E) presentaría un alargamiento en función de la de ruidos dentro de la cual puede incluso penetrar, sobre todo en las menos afectadas, pero sin llegar a hacerlo en la zona considerada de seguridad. El alargamiento afectaría lógicamente también a las inmediaciones del eje de comunicación, más aún si había células preexistentes.
- la definición, finalmente, del último sector del área D como fundamentalmente residencial (F), siempre vinculada a los sectores residenciales del núcleo urbano en función del acceso al aeropuerto.

Lógicamente no se trata más que de un esquema teórico susceptible de registrar modificaciones ante un elevado número de factores, entre otros la topografía ya señalada, la existencia de otras vías de comunicación próximas y sobre todo de la preexistencia de núcleos de población y de la actitud de la legislación al respecto.

Así resulta muy difícilmente previsible sobre todo la extensión del área C a lo largo de los ejes lineares de aterrizaje y despegue sólo por razones de seguridad; ello sería no obstante muy deseable teniendo en cuenta sobre todo que estas son precisamente las maniobras más peligrosas que ejecuta el avión en todo momento, con independencia de su altitud de vuelo y por tanto de sus niveles de ruido, apenas apreciables ya en los extremos más distantes de la pista. Del mismo modo es de prever el incumplimiento de este área C en las inmediaciones del aeropuerto teniendo en cuenta, no sólo la absorción por A-B señalada, sino que su planificación solamente habría podido realizarse en una fase demasiado tardía como para modificar la incidencia predominantemente urbana e industrial desarrollada por los aeropuertos de antigua implantación sobre su entorno.

La consideración que hacemos en páginas sucesivas sobre la incidencia de estos factores en Madrid-Barajas nos permitirá no obstante comprobar en qué grado se producen estas premisas o cuáles son los factores que explican la separación de ellas. Presentamos pues a este aeropuerto como un fenómeno susceptible de influir en el crecimiento de la ciudad y en las formas de utilización del suelo en un entorno próximo.

V.4.1. EL AEROPUERTO, FACTOR REGULADOR DEL DESARROLLO

URBANO

V.4.1.1. El impacto superficial del aeropuerto.

Puede considerarse que la implantación de todo aeropuerto conlleva dos incidencias fundamentales; una inmediata, la transformación del suelo que ocupa; otra futura, la limitación del desarrollo urbano por medio de su extensión superficial.

Ocupando 165 Ha. Madrid-Barajas se implanta en 1.929 en un medio rural en el que la ganadería ovina y la agricultura de secano son los medios de vida predominantes; el monocultivo cerealístico se complementa con el olivar, el viñedo e incluso un policultivo hortícola en las zonas más privilegiadas, márgenes del río Jarama e inmediaciones del núcleo rural de Barajas de Madrid y la residencia nobiliaria El Capricho, implantada en la finca de la Alameda de Osuna; se trata de una típica economía de autoconsumo que sigue la tónica general de la agricultura de la provincia.

Después de esta fecha el aeropuerto experimenta sucesivas ampliaciones de su recinto que pueden centrarse en torno a tres fases principales: (FIGURA V. 19).

- hasta 275 Ha. inmediatamente antes de 1.945, ampliación definida como de "regularización" de su perímetro.
- hasta 909 Ha. después de 1.945, como consecuencia de la construcción del nuevo campo de aterrizaje.
- hasta las 1.068 Ha. actuales y protecciones de los sistemas ILS después de 1.964, para responder a las ampliaciones de pista propuestas en el Plan de aquél año.

Como hemos visto, todas estas ampliaciones se realizan a expensas de un terreno agrícola sobre el que no se impone ningún criterio selectivo de tierras. Una evolución simplificada de los grandes usos del suelo en el entorno del aeropuerto, permite extraer tres conclusiones principales de carácter general sobre la transformación de este entorno: (FIGURAS V.20).

1. El aeropuerto se extiende sucesivamente sobre superficies de secano dedicadas a cultivos cerealísticos fundamentalmente; absorbe no obstante también grandes olivares y las huertas inmediatas al pueblo, desarrolladas al pie del talud sobre el que se implanta éste, aprovechando el desnivel topográfico existente entre los niveles segundo y tercero de las terrazas.

Esta extensión no realiza en cambio en ningún momento a expensas de terrenos urbanos aún cuando éstos existen ya en las inmediaciones, desde la década de los cuarenta, ni tampoco a expensas del núcleo rural al que sin embargo delimita su área de expansión hacia el Este y Sur.

2. Un progresivo abandono, acelerado durante los años sesenta, de las superficies cultivadas a expensas de los cuáles se desarrollan terrenos para pastos, fácilmente calificables de eriales en una primera etapa y de baldíos sociales en una segunda. Este abandono se produce primero en los cultivos más intensivos, particularmente en la huerta y la vid hoy casi inexistentes, y en fase posterior en los cultivos cerealísticos, sobre todo en aquellas áreas que están en contacto con las primeras manifestaciones urbanas.
3. El progresivo retroceso de las huertas hacia el río, alejándose del núcleo rural pero manteniéndose en todo momento en los niveles de terraza inferiores para finalmente desaparecer del todo en el área de influencia del aeropuerto, incluso por implantación sobre ellas de instalaciones conectadas con éste, que también hacen desaparecer los únicos prados artificiales que habían surgido en las inmediaciones del río aprovechando el regadío que éste le proporcionaba directamente.

El aeropuerto parece actuar así como manifestación de una acción urbana sobre el medio rural que promueve cambios en la estructura socioprofesional del pueblo de Barajas y de otros entes aislados, particularmente la finca de la Alameda y los cortijos de la margen derecha del río. El déficit engendrado por este fenómeno en la mano de obra agrícola se traduce finalmente en el abandono del terrazgo agrícola en favor de los baldíos sociales, perviviendo no obstante aún hoy una actividad agrícola a tiempo parcial que puede considerarse característica de algunos sectores alejados del aeropuerto, especialmente en los niveles superiores de terrazas situados en el Alto Corralejo; paralelamente subsiste una ganadería ovina que, procedente de los terrazgos situados al norte del pueblo, acude hasta los eriales situados en las inmediaciones de éste. Del mismo modo se aprecia la pervivencia, con auténtico carácter residual, de sectores de olivar insertos en zonas agrícolas ya abandonadas.

En relación con este proceso se puede señalar que la implantación del aeropuerto, sobre los niveles inferiores de un sistema de terrazas, representa la absorción de un terreno potencialmente rico para usos agrícolas, susceptible fácilmente de ser revalorizado mediante el regadío. La implantación de Madrid-Barajas, como ya se desprendía de su curso y condiciones de adquisición, se hace pues no en función de un valor diferencial del suelo sino ante todo de sus carac-

terísticas topográficas, es decir, atendiendo a los costes de explanación del terreno.

Desde el punto de vista urbano, el aeropuerto no ha sido aún integrado en trama continua de la ciudad; su situación no ha planteado pues aún, en apariencia, una contención destacable en el desarrollo de Madrid. Por otro lado puede apreciarse en la FIGURA V.16 que Madrid-Barajas no parece haber actuado hasta el momento como una importante célula generadora de desarrollo urbano en su entorno:

- el pueblo de Barajas de Madrid no experimenta un desarrollo superficial desmesurado como el que conocen otros pueblos de la periferia madrileña, como Vallecas, Vicálvaro, Villaverde, Carabancheles, Alcorcón, Pozuelo-Aravaca o San Fernando de Henares.
- las manifestaciones más aparentes de desarrollo urbano e industrial en el entorno del aeropuerto solamente se producen en una primera etapa después de 1.944; E.N.A. S.A. y Ciudad-Pegaso, S.K.F., Colonia Fin de Semana y Colonia Nuestra Señora de Loreto.
- entre estas, solamente la última tiene una estrecha vinculación con el aeropuerto. Inaugurada en 1.953 e implantada a espaldas del pueblo de Barajas como núcleo

individualizado con carácter propio, se trata de 250 viviendas sociales construídas por Iberia para su personal subalterno de tierra empleado en el aeropuerto.

Sería difícil, no obstante, apreciar una posible incidencia directa del aeropuerto en el desarrollo urbano de su entorno pues con excepción de la Colonia de Loreto y del Barrio del Aeropuerto no existe en esta zona ninguna otra iniciativa social pública o privada. Esta incidencia se produciría ya tal vez con carácter individual y a partir de los años cincuenta, en relación con el desarrollo del tráfico en el aeropuerto y la inauguración de la autopista (1.953). El mapa refleja un crecimiento urbano ininterrumpido en este área desde estos años, pero coincidiendo con el que se produce en toda la periferia de Madrid; es más, incluso aquí el crecimiento urbano e industrial más destacado corresponde en principio a las inmediaciones de la autopista y al área de San Fernando-estación, antes que al entorno mismo del aeropuerto. En tal sentido no cabría hablar pues del aeropuerto como factor acelerador del desarrollo urbano^{ya} que éste se produce en su área de influencia en fecha mucho más tardía que en otras zonas situadas a la misma distancia de Madrid y también conectadas con ésta por medio de autopista. El desarrollo urbano más importante que se da en este entorno no aparecerá hasta la década de los setenta y está aún en proceso de realización: la Alameda de Osuna, barrio al que

cabe ver más como extensión tentacular urbana de Madrid a lo largo de una vía rápida de comunicación que como consecuencia del aeropuerto.

La observación del citado mapa permite no obstante extraer ciertas particularidades interesantes:

1. La integración urbana de la ciudad y el aeropuerto se realiza según exponíamos en nuestro presupuesto teórico, es decir, a lo largo del eje de comunicación que une a ambos, con una intensificación de la ocupación del suelo en sus lados y posteriores ensanchamientos en sus extremos; el mismo fenómeno sería aplicable al sector comprendido entre el aeropuerto y el área San Fernando-Torrejón.
2. Existe sin embargo una larga desvinculación entre la ciudad y su servicio ; los primeros contactos de la integración sólo puede considerarse que se producen a principios de la década de los setenta con el principio de urbanización de la Alameda de Osuna. Con anterioridad solamente existen células urbanas aisladas con una máxima aproximación desde la década de los sesenta entre el Barrio del Aeropuerto y la Ciudad-Pegaso; la Alameda, finalmente, supone la aproximación entre estas áreas urbanas y el pueblo de Barajas.

3. A pesar de constituir núcleos adelantados entre la ciudad y el aeropuerto no existe ninguna tendencia de desarrollo urbano entre el área Hortaleza-Canillas y el área Barajas-Corralejos, apreciándose un notable vacío en el desarrollo urbano de Madrid en su sector NE. Es preciso señalar la existencia aquí sin embargo de una vía férrea de circunvalación que contribuiría a frenar tal proceso.

La atracción ejercida por el aeropuerto como centro generador de puestos de trabajo no parece haber tenido pues más que una leve incidencia en el desarrollo urbano de su entorno; cabría considerar en este sentido, no obstante, la remodelación socioprofesional que pensamos que el aeropuerto impone sobre Barajas de Madrid, núcleo rural preexistente cuyos habitantes no habrían tenido que emigrar ni transformar su lugar de residencia. Fuera de este pueblo, de la colonia Loreto y quizás parte del Barrio del Aeropuerto, tal impacto del aeropuerto sobre su entorno no es evidente en absoluto.

Pensamos, sin embargo, que pueden existir ciertas razones que influyen en la inexistencia acentuada de esta incidencia del aeropuerto sobre su entorno:

- ante todo la relativa facilidad para acceder desde Madrid al aeropuerto, tanto por su situación relativamente próxima cuanto porque la ciudad tiene una reducida extensión superficial, teniendo en cuenta el volumen de su población. El trabajador del aeropuerto -sobre todo a partir de determinado status social- puede preferir en relación con ello situar su vivienda más cerca del centro de la ciudad que de su lugar de trabajo, más aún cuando éste se implanta en un área carente de servicios. Este fenómeno tendría especial importancia en el caso de aquéllos empleados que no precisan un desplazamiento diario al lugar de trabajo o en el de aquéllas personas que, vinculadas directa o indirectamente al aeropuerto, solicitan una determinada calidad de vivienda que no existe en torno al aeropuerto y han de buscarla pues en otras áreas creadas por la ciudad atendiendo a una demanda diversificada.
- la vinculación de una parte de los empleados al estamento militar implica por otro lado su dependencia del emplazamiento de los viviendas que le son otorgadas, careciendo pues de criterio de selección.
- el particular sistema de concesión de servicios del aeropuerto tampoco favorece el desarrollo de este habitat residencial en su entorno. Los empleados dependientes de él

no son en realidad contratados por el aeropuerto sino por empresas que los destacan temporalmente en aquél, normalmente el tiempo que dure la concesión; la crisis de vivienda que conoce Madrid no permite de ninguna manera considerar cambios temporales para aproximarse al lugar de trabajo, de aquí que este sector del censo laboral de Madrid-Barajas carezca en realidad de incidencia en el entorno del aeropuerto.

- la autopista, finalmente, concebida como vía de circulación rápida no promovería en principio desarrollo urbano alguno en sus inmediaciones sino en sus extremos.

Es de prever, no obstante, que esta situación tienda a variar. La creciente congestión que conoce Madrid, precisamente en relación con la extensión superficial reducida que antes indicábamos, y el elevado valor de la vivienda en lo que podemos considerar su trama continua, son factores que, unidos al precio del transporte, hacen pensar en un cambio en la actitud del empleado del aeropuerto, buscando una mayor proximidad a su lugar de trabajo ya que ello supone, a la inversa de la mayor parte de los puestos de trabajo urbanos:

- relación proximidad-menor coste de la vivienda por encontrarse fuera del núcleo urbano.
- relación alejamiento del centro urbano-aproximación al del trabajo, con economía de tiempo y de dinero en el transporte.

Pensamos que incluso en esto el aeropuerto coincidiría con la tónica general de la ciudad. El madrileño, no ya sólo por el coste de la vivienda sino también por la contaminación e incluso la crisis económica, se va desvinculando cada vez más de ese centro comercial y de ocio que hasta ahora ha polarizado tradicionalmente buena parte de su tiempo libre. Para el empleado del aeropuerto esta desvinculación significa, además, el acercamiento a su lugar de trabajo. ¿Cabría ver en ello alguna relación con las nuevas áreas de alto nivel, compuestas por lujosos chalets, surgidas en la Alameda de Osuna desde hace sólo poco más de un año?.

Con todo, es posible pensar que si no existe esta incidencia directa sí hay una al menos indirecta. El empleado del aeropuerto, de situar su vivienda en la ciudad, procurará hacerlo en las áreas de más fácil acceso a la salida del aeropuerto. Así, del mismo modo que el área terminal de Madrid-Barajas se sitúa en el sector occidental del recinto aeroportuario, más cerca de Madrid, la incidencia que proponemos ha-

bría de realizarse en el sector oriental de la ciudad.

Nuevamente carecemos de base científica para demostrarlo, no obstante hacemos estas apreciaciones basándonos en la encuesta personal realizada a empleados de la compañía Iberia; según ella podría deducirse que existen importantes concentraciones de personal empleado en el campo de vuelo y zonas industriales en la Colonia Loreto, en el mismo pueblo de Barajas y desde más recientemente en San Fernando de Henares, en relación con la nueva zona industrial. El personal de vuelo tiende a situarse en áreas relativamente amplias de Hortaleza, Canillas, Ciudad Lineal, Prosperidad, La Concepción y Fuente del Berro e incluso de Alcobendas y San Sebastián de los Reyes, conectadas directamente al aeropuerto por carretera. El de más alto nivel prefiere zonas como La Moraleja, Mirasierra y el Parque Conde de Orgaz. Del mismo modo cierto personal técnico vinculado a la zona industrial de la Muñeza busca recientemente nuevas implantaciones en San Fernando.

La implantación superficial del aeropuerto supone, en definitiva, transformación del espacio rural, en tanto que su incidencia sobre el espacio urbano parece ser que sólo empieza a adquirir relevancia desde los años sesenta, motivando una discontinuidad en el desarrollo de Madrid hacia el valle del Henares. Las peculiares formas de implantación residencial de su censo laboral serían no obstante, el factor

que más explicaría que esta discontinuidad no tenga aún carácter sobresaliente pues el aeropuerto no ha generado en su entorno inmediato el desarrollo urbano que podría deducirse de las 50.000 personas que calculamos viven directamente de su actividad.

V.4.1.2. El espacio aéreo vinculado al aeropuerto.

La implantación superficial de un aeropuerto tiene también como consecuencia inmediata la captación de un volumen de espacio aéreo considerablemente grande que se extiende más allá del propio recinto aeroportuario, vinculada al área donde los aviones realizan las maniobras de aproximación y despegue fuera de las aerovías.

Este espacio de operatividad inmediata al aeropuerto se inscribe en realidad en otro mucho más amplio al que desem-
bocan esta aerovías: el TMA-Madrid, situado bajo el control de área que se encuentra en Paracuellos de Jarama (331); en él se realizan todas las maniobras que conciernen al tráfico de este aeropuerto.

Las FIGURAS V 21, 22 y 23 expresan sobre una base topográfica los esquemas del AIP-España concernientes a la TMA-
(331) Cfd. pp. 338 y ss. Capítulo II, tomo I.

Madrid y las rutas de acceso y salida a Madrid-Barajas (332); confrontada con las FIGURAS II.55 y 56 se aprecia realmente la centralidad geográfica que también ejerce Madrid-en este caso su FIC/ACC- sobre el espacio aéreo español; la confluencia de aerovías en esta TMA parece reproducir grosso-modo la irradiación de las vías de comunicación superficiales que caracterizan el plano de la ciudad; aquí lógicamente y como todo lo que concierne al transporte aéreo, con proporciones mucho más dilatadas.

Todo el tráfico aéreo de acceso a Madrid-Barajas está canalizado en última instancia por el VOR/ Madrid, situado al SE del aeropuerto y desde el que se enfila la cabecera 33, única por la que se realizan normalmente los aterrizajes. Este punto es pues lugar de paso obligado para todos los aviones que deseen aterrizar en Madrid-Barajas y en él confluyen, independientemente de su dirección de procedencia, todas las rutas de entrada que son controladas y dirigidas al penetrar en la TMA por otras radioayudas o puntos de notificación obligatoria periféricos:

1. El NDB/Navas del Rey da entrada a la aerovía G-19 por la que acceden los vuelos procedentes de Galicia y Asturias, unificados en una misma corriente desde el VOR-DME/Zamora.

-(332) Situación en 1.980, válida desde diciembre de 1.977 según el AIP.

- Desde el punto Navas la ruta se dirige hasta el VOR/Madrid pasando por el NDB/Getafe y circunvalando por tanto la ciudad por el Sur.
2. La ruta que procede de Bilbao por la aerovía R-17-Norte y a la que se ha sumado en Burgos la procedente de Santander, penetra sobrevolando el NDB/Somosierra; esta ruta alcanza después el NDB/Alcobendas y desde aquí se dirige al VOR/Madrid dejando antes el aeropuerto a su derecha.
 3. La aerovía R-10-Norte, por la que accede el tráfico procedente de San Sebastián y Pamplona, penetra en la TMA-Madrid por el VOR/Barahona y se dirige desde aquí al VOR/Madrid describiendo antes un amplio ángulo recto que pasa por el punto ECO y el VOR-NDB/Castejón.
 4. En el VOR-NDB/Castejón confluyen las aerovías G-5 este, G-7 este, A-33 y A-31, procedentes respectivamente del sector catalano-aragonés, de Valencia y de Alicante-Murcia. A él puede llegar también una ruta alternativa que, procedente de Andalucía, ha penetrado en la TMA por el punto Villatobas. Desde Castejón, la ruta de entrada se dirige directamente hacia el VOR/Madrid.
 5. El tráfico procedente de Andalucía penetra en la TMA por el VOR/Villatobas, donde confluyen las aerovías B-11 Sur

y R-10 Sur. La primera procede de Málaga y en ella se han sumado desde Bailén otras procedentes de Granada y Almería. La R-10 Sur procede de Sevilla y recoge también parte del tráfico de Canarias, y también desde Hinojosa otras rutas procedentes de Córdoba y Málaga.

6. El VOR-NDB/Toledo canaliza por su parte el tráfico procedente del sector occidental de la Península que utiliza la aerovía G-7 oeste.

Los circuitos de espera reproducen en gran medida la importancia del tráfico según su procedencia. El organizado sobre el VOR-BDB/Toledo recoge el tráfico procedente de Portugal y la mayor parte del americano. El circuito de Barahona mantiene a la espera gran parte del tráfico procedente de Europa Occidental. Por último el complejo de circuitos de espera que existe en la línea VOR/Madrid-punto YEBRA-NDB/Castejón recoge, en definitiva, lo más importante del tráfico pues en ellos confluyen las rutas procedentes de Canarias, Andalucía, Cataluña, Levante, Baleares, Europa Central, Nórdica, Oriental y Meridional, Oriente Medio y África, y secundariamente el que llega de Europa Occidental y América. Nuevos circuitos de espera se han habilitado más recientemente sobre el NDB/Alcobendas y el NDB/Navas para el tráfico procedente del N. de la Península.

El tráfico de salida de Madrid-Barajas está canalizado en primera instancia por dos puntos situados en las proximidades del aeropuerto y perfectamente alineados con las cabeceras de despegue: el NDB/Alcobendas para la cabecera 15 y el punto Jarama 1 para la cabecera 01.

Existen en la actualidad cuatro rutas diferentes de salida:

- JARAMA 1: desde la cabecera 01 al punto Jarama 1.
- ALCOBENDAS 1: desde la cabecera 15 al NDB/Alcobendas.
- NAVAS 1: desde la cabecera 15 al NDB/Alcobendas y de éste al NDB/Navas.
- SOMOSIERRA 1: desde la cabecera 15 al NDB/Alcobendas y desde éste al NDB/Somosierra.

Desde los últimos puntos indicados los aviones inician un ascenso, siguiendo rutas de transición, hasta el nivel de vuelo superior que se alcanza en los límites de salida de la TMA señalados por las radioayudas o puntos antes indicados. El complejo sistema de rutas a lo largo del cual se producen estas transiciones y el acceso a las aerovías se reproduce en la FIGURA V.23.

La consideración de estos hechos debe inducirnos, a descartar que el aeropuerto constituye un enclave superfi-

cial solamente pues la actividad que se desarrolla en sus inmediaciones en relación con las maniobras de aterrizaje y despegue debe tener una incidencia sobre la superficie, al menos por motivos de seguridad. De hecho se aprecia que la máxima complejidad de rutas dentro de la TMA se da en el entorno aeroportuario, conincidiendo con los niveles de vuelo más bajos.

La organización de estas salidas y entradas procura evitar en todo momento el sobrevuelo de la trama urbana de Madrid; se aprecia así que todas las rutas de aterrizaje y despegue describen amplias circunvalaciones que dejan a Madrid cercado por un gran cuadrilátero. Existen sin embargo zonas urbanas que no quedan fuera de este área de peligrosidad dado que es preciso sobrevolarlas en los sectores inmediatamente alineados con la dirección de las pistas. Este es el caso particular de Alcobendas-San Sebastián de los Reyes y la Moraleja, situados en la línea de despegue por la pista 15-33 y de San Fernando-Torrejón situados en la línea de aterrizaje de esta misma pista; menos problemas presenta en este sentido la pista 01-19; cuya salida está totalmente despejada en los niveles de vuelo más bajos y cuya entrada no se utiliza evitando así el sobrevuelo casi rasante sobre Coslada y las colonias Fin de Semana-Llorente.

Esta operatividad a baja altura impone necesariamente, siempre desde el punto de vista de la seguridad aeronáutica, unas restricciones tajantes sobre todo desarrollo urbano que tienda a implantarse en ellas. Las directrices de tal legislación son recomendadas a los estados por O.A.C.I. y en España han sido sucesivamente adoptadas, variando en función de las exigencias aeronáuticas desde unas restricciones relativamente simples hasta las vigentes hoy día que suponen un área de control efectivo sobre distancias de hasta 35 kms. lineales y en un círculo de 14 kms. de diámetro a partir del punto de referencia del aeropuerto.

Los primeros antecedentes que hemos localizado al respecto aparecen en la Ley de aeropuertos de 2 de noviembre de 1.940 (333). Según ella, en un capítulo que denomina de "servidumbre aéreas", además de los límites de tamaño de las pistas se considera que éstas serán complementadas por una zona "periférica" de 300 metros en la cual no podrá existir ninguna instalación que constituya obstáculo al vuelo o rodaje de los aviones; se indica asimismo que cualquier obstáculo existente será demolido o allanado previa expropiación. Distingue además la citada Ley otra zona denominada "superférica", extendida alrededor de la anterior y de 1.500 me- (333) B.O.E.nº 321, del día 16 de noviembre; pp.7887-7888.

metros de anchura; con respecto a ésta se indica sin embargo que cuando afectase a terrenos urbanizados se concretaría su extensión a los sectores de entrada y salida obligadas de las pistas; dentro de esta zona se indica la obligación de someter a balizaje todo aquello susceptible de ser obstáculo para la navegación aérea; esta directriz se hace extensible a toda la proximidad del aeropuerto.

Se trata en realidad de un conjunto de restricciones bien poco exigentes y un cierto imprecisas pero es lógico teniendo en cuenta que todo vuelo que se realiza por estas fechas depende exclusivamente de condiciones visuales.

Una nueva Ley de 17 de julio de 1.945 (334) contribuye a aclarar algunos aspectos de la anterior y se hace eco ya de las recomendaciones de la Conferencia de Chicago, pero para nosotros tiene particular interés porque es coetánea del proyecto de Servet sobre el nuevo campo de vuelos de Madrid-Barajas, probablemente impulsor de ella.

La Ley define en esta ocasión una superficie mínima para las pistas de 300 metros de anchura dentro de la cual debe implantarse la parte pavimentada; en esta ocasión aplica

(334) B.O.E. n.º 202 del día 21 de julio: pp. 504.

la denominación de zona periférica a un área de 300 metros rodeando el recinto aeroportuario; en una y otra todos los obstáculos existentes deberían ser demolidos. A partir de esta zona define una nueva zona subperiférica mucho mejor delimitada e integrada por dos sectores:

- la prolongación de las pistas de aterrizaje y despegue por medio de una superficie plana con determinada pendiente y comenzando con la anchura de la pista para acabar a 3.500 metros de su límite con una anchura de 1.500 metros desarrollados a partir del eje de la pista.
- una superficie horizontal a cuarenta metros de altura sobre el nivel del terreno en la cabecera de la pista, extendiéndose por donde no lo haga la anterior hasta 2.000 metros medidos a partir de la zona periférica.

Se trata en realidad de la primera Ley que tienen en cuenta una limitación efectiva del desarrollo en altura del entorno aeroportuario delimitado en función de esta superficie horizontal y de la pendiente de salida y entrada de las pistas. Dentro de éste área se indica también la necesidad de balizar los obstáculos cuya demolición no sea precisa por no superar estos límites o por no considerarlo oportuno la autoridad competente, el Ministerio del Aire.

Es interesante destacar que esta Ley significa también la primera disposición con respecto a un área de protección para las radioayudas aeroportuarias; se señala así específicamente que no se permitirá la existencia de ningún obstáculo que por su forma, tamaño, color, luz o movimiento se preste a confusión con los aero-faros o radiogoniómetros instalados; con respecto a estos últimos se llega incluso a la delimitación de un área de 300 metros en su entorno en la cual no se autorizará ninguna construcción ni modificación del cultivo existente que suponga variación respecto al momento en que fuera instalado.

La orden de 16 de noviembre de 1.948 (335) hacía aplicable esta legislación al aeropuerto de Madrid-Barajas. Su vigencia no fue sin embargo larga pues un nuevo decreto de 2 de abril de 1.954 (336), inmediatamente posterior a la finalización del campo de vuelo de Madrid-Barajas, la modificaba con el propósito de perfeccionar estas zonas de protección a la actividad aeroportuaria. Este decreto se sitúa ya mucho más en la línea de la legislación vigente.

En él se define por primera vez un "área de maniobra"

(335) B.O.E.nº 330 del día 25 de noviembre: pp. 5327.

(336) B.O.E. nº102 del día 12 de abril: pp.2340-2341.

integrada por todas las pistas del aeropuerto, las plataformas de estacionamiento y las franjas, dentro de la cual quedaba prohibida la existencia de cualquier edificación y eliminando por consiguiente las imprecisas zonas periféricas de anteriores disposiciones.

El decreto define a continuación una zona de recalada en sustitución de la anterior subperiférica. Dentro de ella se diferencian esta vez tres zonas sujetas a restricciones:

1. Prolongando las pistas y sus franjas a lo largo de su eje, la conocida zona libre de obstáculos y más allá una zona trapezoidal ascendente que comienza con una anchura normal al eje de 300 metros para acabar con la de 1.200 metros a 3.000 metros de distancia -medidos sobre una proyección horizontal- y con una pendiente del 2 por ciento. Para pistas secundarias se aplican ligeras reducciones de estos límites.
2. Fuera de este área definida, una superficie horizontal a 45 metros de altura sobre el nivel del área de maniobra, extendida dentro de un círculo de 5.000 metros de radio a partir del centro geométrico del área de maniobra.

3. Más allá de ésta, una superficie cónica, con pendiente del 5 por ciento hasta una altura de 100 metros sobre la anterior.

Se precisa finalmente, que ninguna construcción podrá rebasar los límites de altura establecidos por estas restricciones en sus áreas de influencia. La orden de 11 de septiembre de 1.959 hacía aplicable esta legislación al caso concreto de Madrid-Barajas. (337)

El antecedente más directo de la legislación actual se establece ya por medio del decreto de 17 de julio de 1.968 (338), integrado en la Ley de 21 de julio de 1.960 dentro de la cual se considera ya un capítulo -el noveno- dedicado íntegramente a servidumbres aéreas. La regulación impuesta por el citado decreto es sensiblemente igual que la vigente, incluso la terminología, por lo que omitimos su descripción.

La legislación actual se basa en el decreto de 24 de

(337) B.O.E. n°236 del día 2 de octubre, pp. 12.823.

(338) B.O.E. n°180 del día 27 de julio.

febrero de 1.972 (339) específico sobre servidumbres aéreas. Según él, se prevé ya que ante todo nuevo proyecto de aeropuerto se delimite un área de siete kilómetros de radio dentro de la cual no pueda realizarse ningún tipo de alteración física hasta que el Ministerio del Aire lo autorice; este artículo es particularmente indicativo ya de una previsión que afecta notablemente al desarrollo urbano de cualquier ciudad. En él se define asimismo que el área de servidumbre aérea "está delimitada por las áreas y superficies de subida, aproximación y entorno definidas, con el objeto de restringir la creación de nuevos obstáculos y eliminar o señalar los existentes". Estas superficies definidas son:

1. Superficie horizontal interna: contenida en un plano horizontal a 45 metros por encima del punto de referencia del aeropuerto y constituida por un círculo de 4.000 metros de radio con centro en la vertical de dicho punto.
2. Superficie cónica: extendida hacia fuera a partir de la anterior, con una pendiente de 5 por ciento hasta alcanzar 100 metros sobre la superficie horizontal interna.
3. Áreas de aproximación y subida en el despegue, extendidas hasta 15.000 metros a partir de las zonas libres de obstáculos, según el eje de las pistas, con una divergencia lateral del 12,5 por ciento y una pendiente del 2 por

(339) Cfd. nota 309 supra.

ciento.

Como en anteriores casos se especificaba que los límites de construcción quedaban establecidos en función de estas superficies y que en todo caso cualquier modificación a realizar dentro del área de servidumbre aérea debía ser atendida primero por la Subsecretaría de Aviación Civil. El Real Decreto de 23 de abril de 1.976 hacía partícipe de esta legislación a Madrid-Barajas, señalándose en él además las limitaciones impuestas por las radioayudas de este aeropuerto (340).

La plasmación de este área sobre el mapa tiene un indudable interés geográfico por cuanto afecta con notable incidencia el desarrollo urbano de Madrid y su área metropolitana, tanto en el aspecto restrictivo de la construcción cuanto simplemente en su aspecto legal. Las servidumbres aéreas actuales de Madrid-Barajas exceden el propio municipio de la ciudad para implantarse sobre una superficie que incluye parte de los términos municipales de Alcobendas, San Sebastián de los Reyes, Colmenar Viejo, Fuente el Saz Jarama, Cobena, Algete, Paracuellos de Jarama, San Fernando de Henares, Coslada, Ribas de Jarama-Vaciamadrid, Velilla de San Antonio, Mejorada del Campo, Loeches, Arganda y Torrejón de Ardoz.

(340) Cfd. nota 307 supra.

La figura V.24 indica, según el estado actual de estas servidumbres la grave incidencia que tiene el emplazamiento del aeropuerto para el desarrollo urbano en un amplio sector de la zona oriental de Madrid, situado en niveles de terrazas superiores a aquél en el que está implantado Madrid-Barajas.

El área de máxima incidencia afecta a la superficie horizontal interna y a los niveles más inmediatos a ésta de la superficie cónica. En el citado mapa se reflejan las áreas donde por la altitud natural del terreno queda prohibida toda construcción y un área que podemos denominar de restricción ya que en ella, y en función del mismo factor, el desarrollo urbano no puede superar en ningún caso los 20 metros de altura, equivalentes aproximadamente a una casa de 6 plantas según las actuales ordenanzas municipales.

El impacto del aeropuerto en este sentido no es extremadamente grave en su entorno inmediato, normalmente situado a su mismo nivel al norte y al sur e incluso más bajo al este; la incidencia se acrecienta sin embargo hacia el oeste siguiendo el progresivo aumento de altitud que imponen los niveles de terrazas superiores al tercero.

La observación del mapa permite extraer las siguientes conclusiones:

1. Las zonas prohibida y restringida occidental suponen un notable freno al proceso de aproximación de la trama urbana entre Madrid y el aeropuerto, notablemente entre los conjuntos anteriormente señalados Hortaleza-Canillas y Barajas-Correlajos. Este en apariencia no se ha producido de momento y antes de llegar a este obstáculo ha de hacer frente a la vía de ferrocarril antes señalada; es preciso contar no obstante con la restricción que imponen las servidumbres aéreas a cualquier iniciativa que hubiera podido plantearse para un desarrollo urbano en este área.
2. En el área sudoccidental existen asimismo impedimentos formales, aunque de carácter más discontinuo que el área anterior, para el crecimiento de la zona San Blas-Canillejas hacia la autopista; existe de hecho un serio obstáculo para que no se produzca la fusión urbana entre este último núcleo y la Ciudad-Pegaso, fenómeno que ya nos llama la atención anteriormente por la relativa antigüedad y proximidad de estas dos zonas.
3. Existen asimismo restricciones notables en todo el entorno de Paracuellos de Jarama, situado en los niveles superiores que dominan la margen izquierda del río Jarama.
4. La situación en niveles de terraza inferiores permite en cambio el desarrollo urbano de todo el sector situado al

sur del aeropuerto y de la autopista, como de hecho se ha producido en las zonas Colonia Fin de Semana-Llorente, Coslada, ENASA-SKF y San Fernando de Henares.

5. Un amplio sector de la Alameda de Osuna se desarrolla al amparo de una prolongación oriental del mismo nivel de terrazas del aeropuerto; la zona más oriental de este conjunto se implanta en cambio ya en plena área restringida.
6. En la prolongación de las pistas se aprecia el contraste entre las salidas de la 01-19 y las entradas de ambas pistas, situadas todas en niveles inferiores y escapando por tanto a estas restricciones, frente a la salida de la 15-33 que se proyecta sobre un terreno que aumenta en altura imponiendo restricciones y prohibiciones en buena parte de su recorrido notablemente en el sector NW del conjunto Alcobendas-San Sebastián de los Reyes y en la misma Moraleja. El desarrollo urbano ha sido posible no obstante aquí teniendo en cuenta que el límite del 2 por ciento establecido deja un margen muy amplio de seguridad que sobrevuelan los aviones con gran amplitud.

La existencia de estas servidumbres imponen, no obstante, unos criterios muy restrictivos al desarrollo urbano en el entorno del aeropuerto pues allí donde es autorizada la cons-

trucción ésta debe someterse a estrictos límites de altura.

El mapa de alturas existentes en la actualidad en el entorno del aeropuerto permite así apreciar: (FIGURA V.25).

- un desarrollo libre hasta de ocho pisos en el sector SE de la Alameda de Osuna que hemos visto aprovechaba el nivel inferior de la zona; es de destacar no obstante aquí que las construcciones más antiguas tienen menor altitud que las que aparecen -lícitamente- después de 1.975.
- el sector NW de la Alameda de Osuna está sin embargo incluido en el área que denominamos restringida y atendiendo a ello las construcciones disminuyen en altura conforme se aproximan a la Avda. de Logroño, antigua carretera de Ajalvir a Vicálvaro, hasta desarrollar en las inmediaciones de ésta viviendas unifamiliares en lugar de los bloques que caracterizan el sector inferior.
- al oeste de la Avda. de Logroño las construcciones desaparecen, insertándose la zona en un área prohibida; de esta manera la carretera ofrece tradicionalmente una disimetría entre un sector oriental edificado y uno occidental ocupado por antiguas explotaciones agrícolas hoy abandonadas pero sin futuro urbano, en las que se implan-

ta el olivar residual que señalábamos en el apartado anterior. Es curioso observar asomándose a esta carretera cómo toda la Alameda de Osuna se somete a su cota dominante sin ser sobrepasada por ninguna construcción de manera que desde este punto se divisan todos los límites culminantes de la edificación desarrollada hacia el Este.

- conforme esta Avda. se acerca al pueblo de Barajas abandona el área prohibida para desarrollarse ya toda ella en el área restringida; surgen entonces las primeras edificaciones de Los Corrales de las Vistas primero y las del pueblo de Barajas después, todas prácticamente adosadas al terreno sin superar las tres plantas en ningún caso y con notable desarrollo de las viviendas unifamiliares de una sola.
- hacia el Sur estas restricciones imponen del mismo modo una limitación de tres plantas en el Barrio del Aeropuerto y de una sola en las Colonias Fin de Semana y Llorente así como un desarrollo limitado en altura al conjunto industrial Las Mercedes-ENASA-SKF.
- en contrapartida el área de San Fernando de Henares, situada en los niveles de terraza más inferiores, escapa a tales restricciones desarrollándose conjuntos de elevados bloques bien visibles desde el aeropuerto incluso por encima de los límites de seguridad que la lógica debía imponer so-

bre los estrictamente legales.

Aunque no con carácter absoluto, el área de influencia de las servidumbres aéreas explica en parte ciertas particularidades señaladas en el apartado anterior. Así el desarrollo normal de un área urbana continua a lo largo de la autopista se ve interrumpido por el umbral existe al Este de Canillejas, entre éste y Ciudad Pegaso, discontinuidad que aún se aprecia en el mapa; el mismo fenómeno se produce al otro lado de la autopista entre el área residencial de La Piovera y la Alameda de Osuna. En todo caso el área situada al Este de Canillejas y Hortaleza, aunque libre de restricciones, está sometida a la autoridad aeronáutica, factor de indudable rechazo para toda promoción inmobiliaria mientras existan áreas alternativas; probablemente a este mismo factor se deba la tardía urbanización de la Alameda de Osuna.

Podemos concluir en definitiva que si bien el aeropuerto no limita directamente el desarrollo urbano de su entorno, cuenta sin embargo con un factor potenciador de tal limitación que ha podido influir con cierta importancia en el retraso diferencial que conoce el desarrollo urbano de este entorno en contraposición con el de otras áreas de la periferia madrileña e incluso con el de San Fernando de Henares. Este fenómeno explicaría en parte la discontinuidad apreciada entre Madrid y el valle del río Henares si bien el factor

determinante podría haber sido otro que analizaremos a continuación.

V.4.2. EL AEROPUERTO, FACTOR CONDICIONANTE DE LOS USOS
DEL SUELO.

El aeropuerto es un servicio susceptible de influir en las formas de uso del suelo del área que le rodea en función de dos factores que le son implícitos:

1. Las actividades y puestos de trabajo que genera, así como el tráfico que moviliza, se traducirían en la existencia de determinados usos del suelo a ellos vinculados, notablemente el urbano y el industrial, por exclusión del agrícola.
2. Los niveles de ruido que produce, altamente perceptibles en su entorno, impondrían caracteres selectivos en la ocupación humana del territorio, desligando de estas áreas las actividades y usos más sensibles al ruido.

El desarrollo normal de este proceso queda, no obstante, sometido en todo momento a las restricciones impuestas por la legislación sobre el uso del suelo en estas áreas; uno de estos criterios restrictivos acaba de ser señalado con las servidumbres aéreas, tratándose en este caso de un fenómeno especialmente vinculado al aeropuerto. En otras ocasiones, sin embargo, este entorno se enmarca en el conjunto de disposiciones legales que afectan a toda la ciudad, caso particu-

lar de Madrid donde no existe ninguna normativa específica en la que se tenga en cuenta al aeropuerto como factor condicionante de los usos del suelo.

V.2.2.1. Características actuales del uso del suelo urbano e industrial en el entorno de Madrid-Barajas.

A tal efecto hemos confeccionado con la ayuda de la fotografía aérea y del reconocimiento del terreno un esquema simplificado de los grandes usos del suelo en un área del entorno del aeropuerto delimitada subjetivamente -sobre todo en el sector SE- pero que juzgamos suficientemente representativa para analizar nuestro objetivo esencial, las posibles implicaciones derivadas de la existencia del aeropuerto. No cabe pues considerar los aspectos superficiales que tratamos como un estudio de la geografía urbana de los barrios considerados ya que ello excede nuestra competencia en este trabajo por el momento (FIGURA V.26).

Sabemos ya que las sucesivas fases de ampliación del aeropuerto ha significado la comprensión del espacio agrícola de este entorno entre el campo de vuelo, la autopista al Sur y el río Jarama; del mismo modo este espacio agrícola se ha visto desplazado por las implicaciones urbanas en torno a Barajas de Madrid y la Alameda de Osuna, significando una nueva

comprensión para él entre estas áreas y el desarrollo urbano de Canillas y Hortaleza, más al Oeste. Al Sur de la autopista el espacio agrícola conoce asimismo una progresiva retirada desde los años cuarenta a medida que aumenta el desarrollo urbano e industrial a lo largo de esta carretera, las Colonias Fin de Semana y Llorente primero, ENASA-SKF y la Ciudad Pegaso después, los polígonos industriales y la Colonia Las Mercedes más recientemente.

Persisten aún no obstante reductos rurales en vías de transformación; al Este del aeropuerto, hacia el río, los eriales para pastos constituyen lo esencial de una pobre base agrícola; también aparecen al Oeste de la Avda. de Logroño y al Norte de Barajas de Madrid, aquí más frecuentemente intercalados en tierras cerealísticas de secano.

Estamos pues en presencia de un área ya urbana e industrial ante todo, donde los terrenos sin construir, aunque a veces frecuentados por rebaños, más que eriales constituyen baldíos sociales a la espera de las excavadoras. El mapa ofrece en este área un marcado contraste, generalmente bien delimitado, entre áreas industriales y áreas residenciales.

Entre las primeras existen solamente dos grandes implantaciones industriales tradicionales, surgidas a principios de la década de los cincuenta en función de un eje de comu-

nicación: la fundición y cadena de montaje de E.N.A.S.A. y la fábrica de rodamientos de SKF, ambas situadas en el extremo del término municipal de Madrid y al sur de la carretera. Al margen de éstas, la mayor parte de las restantes industrias son de implantación relativamente reciente, realizada al amparo de las normativas de la Comisión para la Planificación y Coordinación del Area Metropolitana de Madrid; las concentraciones principales de estos establecimientos industriales aparecen en los polígonos de Las Mercedes y Fin de Semana, ambos al sur de la carretera también. Existen, no obstante, otras concentraciones industriales de carácter más reducido, situadas en franjas marginales de las áreas urbanas, caso del Barrio del Aeropuerto y zonas SE y Norte de la Alameda de Osuna y finalmente otras, de implantación aislada, que con excepción de Dragados y Construcciones, situado frente a El Capricho, se imponen a ambos lados de la carretera.

No puede decirse en absoluto que exista entre éstas un sector predominante; se trata en general de una industria muy diversificada y de tamaño medio, en la que si acaso cabría ver cierta participación destacada de los sectores mecánico y de la alimentación, en conjunto todas las implantaciones

responden a la normativa de las ordenanzas municipales que limita estas implantaciones a industrias limpias, con excepción de las concentradas en el área ENASA-SKF.

Puede apreciarse no obstante, la existencia de ciertas empresas cuya actividad está directamente vinculada a la del aeropuerto. Entre ellas las más destacables son precisamente IBERIA y TABSA que cuentan con establecimientos industriales situados en el recinto aeroportuario o conectados directamente a él como en el caso de la nueva zona industrial de Iberia, en La Muñoza; también en relación con este sector mecánico existen en el Barrio del Aeropuerto las instalaciones de Aersa y Timer. En estrecha relación con el aeropuerto aparecen también las instalaciones -que pueden encuadrarse en el sector de la alimentación- de los caterings de Entursa, también en La Muñoza, y De Montis, en el Barrio del Aeropuerto. Una última instalación industrial destacable en este aspecto es la de los viveros de Misuco, situados frente a ENASA, al norte de la autopista, empresa concesionaria del mantenimiento de los espacios ajardinados del aeropuerto.

En conexión con esta actividad industrial aparecen, finalmente, tres áreas de almacenes bien definidas, implantándose una en el Barrio del Aeropuerto y las otras dos en los Polígonos de Las Mercedes -la de mayor extensión y menos uniformemente integrada -y Fin de Semana. En ellas, por su vin-

culación a empresas concesionarias del aeropuerto, destacamos la existencia de depósitos de autos de Avis y Hertz, a los que están vinculados también oficinas y talleres de reparación.

Como ya indicábamos al principio, el entorno urbano del aeropuerto no forma una trama continua; actualmente pueden diferenciarse con respecto a él tres conjuntos:

1. Un núcleo rural primitivo afectado por un desarrollo netamente urbano posterior, el pueblo de Barajas de Madrid.
2. Conjuntos urbanos que responden a la ya señalada extensión tentacular de Madrid a lo largo de un eje de comunicación: Alameda de Osuna, Barrio del Aeropuerto, Ciudad Pegaso.
3. Varias áreas que pueden considerarse típicamente periurbanas y que conocen en la actualidad un intenso proceso de remodelación en sus estructuras. Entre ellas las mas uniformemente desarrolladas con las Colonias Fin de Semana, Llorente y Los Correlajos.

El pueblo de Barajas conserva totalmente la personalidad de su viejo núcleo rural embrionario sin que -como ha ocurri-

do en otros pueblos de la periferia madrileña- hayan sido destruidas sus viviendas unifamiliares adosadas y blanqueadas. Tan sólo muy recientemente se produce un proceso de remodelación totalmente urbano que afecta de forma parcial a algunas manzanas de este núcleo primitivo; la remodelación se efectúa no obstante en la mayor parte de los casos a expensas de espacios abiertos, en su origen de utilización básicamente rural, y que habían quedado sin edificar en el interior o en la periferia inmediata del núcleo de población. Como hemos visto anteriormente, después de la instalación del aeropuerto en 1.929 no se apreciaba ningún impacto urbano notable en Barajas de Madrid; éste solamente se va a producir en la década de los cincuenta, en proceso ya la construcción del nuevo aeropuerto y en crecimiento ininterrumpido su tráfico.

En esta fecha la Comisaría para la Ordenación Urbana de Madrid y sus alrededores redacta el Plan parcial sobre Barajas de Madrid, aprobado en junio de 1.952. Mediante él se pretende ante todo la ordenación viaria del futuro desarrollo urbano de este núcleo de población estableciéndose así el trazado de las calles al Oeste y Sur del primitivo núcleo rural, que es respetado; este plan implica la extensión del conjunto urbano al otro lado de la carretera de Ajalvir a Vicálvaro -hoy avda. de Logroño- y hacia el sur adentrándose en el recinto aeroportuario hasta la misma terminal de viajeros proyectada; ésta se situaría así al final de una gran avenida y

frente a una plaza bordeada por las edificaciones del pueblo. Cabe destacar de este plan que uno de sus mapas plantea incluso la ordenación territorial del entorno del aeropuerto; en él se aprecia que el núcleo urbano de Barajas se prolongaría por el Sur fundiéndose con otra amplia extensión urbana, proyectada por iniciativa privada, que ocuparía, con exclusión de la Residencia el Capricho, todo el sector comprendido entre el actual acceso al aeropuerto y la Avda. de Logroño, extendiéndose incluso más allá de ésta, presumiblemente -ya que el plano finaliza en el actual cruce del ferrocarril sobre la autopista- hasta conectar con Madrid. Todo el terreno comprendido entre el aeropuerto, la autopista, el Jarama y la carretera a Paracuellos desde Barajas se representa como zona verde y el terreno situado al Oeste de Barajas como zona agropecuaria de edificación restringida.

Las realizaciones de este plan y su incidencia en el espacio actual son prácticamente inapreciables. De él se han mantenido en realidad solamente la barriada de Los Correlejos -ya parcelada y parcialmente vendida entonces por la Inmobiliaria Fin de Semana a la Inmobiliaria Barajas, autora del proyecto de la Urbanización Cantabria-, la zona actual de la Alameda de Osuna, que no es en realidad sino parte de aquella Urbanización Cantabria, y la Colonia Loreto. No se ha realizado en cambio el desarrollo urbano previsto al Oeste

de la Avda. de Logroño en su sector más meridional ni la extensión del pueblo de Barajas hasta la terminal; con respecto a la primera de estas dos zonas, hoy ocupada por el olivar residual que hemos citado anteriormente, ya hemos visto las restricciones impuestas por las servidumbres aéreas para su desarrollo urbano; con respecto a la segunda, el recinto aeroportuario ha servido de freno al desarrollo de Barajas hacia el SE,, pero es preciso señalar sin embargo, que el conjunto de viviendas de la Guardia Civil implantado en este sector en 1.975 ha requerido la previa autorización de COPLACO en 1.973, en relación con esta planificación.

La única plasmación real de este plan es la conocida Colonia Loreto que se inscribe totalmente en el proyecto; su aparición se produce, no obstante, totalmente desvinculada del núcleo primitivo de Barajas como ya hemos señalado, siendo la única relación que existe con él su adaptación al plan viario del entorno de este núcleo de población.

La segunda iniciativa oficial sobre ordenación del territorio que afecta a esta zona se incluye ya en el amplio Plan General de Ordenación del Area Metropolitana de Madrid en 1.961. En él las modificaciones con respecto al anterior no son realmente muy profundas; se prevé aproximadamente el mismo desarrollo urbano con la excepción del área actualmen-

te ocupada por el olivar, que es declarada suelo rústico forestal y amplía el área urbana al sector actualmente ocupado por el Barrio del Aeropuerto cuyas primeras construcciones, las más próximas a la autopista, ya han surgido. Todo el resto del terreno situado al Norte de esta autopista se clasifica como suelo rústico, con especial predominio del rústico forestal, integrándose así el aeropuerto en sus sectores S,E y N. en el gran cinturón verde que el plan prevé para el entorno de Madrid.

Lo más interesante de este Plan en este área es sin embargo la clasificación de suelos -hasta ahora inexistente- para las zonas situadas al sur de la autopista. Según él se considera zona industrial a todo el territorio ocupado por ENASA y SKF, conectado con el sector industrial previsto para San Fernando de Henares; todo el área situada al Oeste de la Colonia Fin de Semana se declara de ocupación urbana con un límite meridional en la vía del ferrocarril que la separa de una amplia zona de almacenes situada más al sur. El área de la Colonia Fin de Semana, nacida a mediados de la década de los cuarenta, es declarada en cambio zona rústica, es decir, susceptible de recibir viviendas unifamiliares.

El plan de COPLACO no considera absolutamente para nada la incidencia del aeropuerto en su entorno limitándose

a establecer unas normativas que se adaptasen lo más posible al desarrollo urbano ya existente. En él la única referencia al aeropuerto es para remitir al Ministerio del Aire toda edificación solicitada dentro del área de servidumbres; es decir, existe una superficial conexión para la regulación de lo concerniente a la seguridad aeroportuaria pero ninguna consideración referente a problemas de ruido. Esta incongruencia en un plan de ordenación urbana para una ciudad del tamaño de Madrid es para nosotros el punto de arranque de los graves problemas que en la actualidad empiezan a aquejar al aeropuerto como consecuencia del estrecho cercamiento a que le somete la ciudad. Esta situación, lejos de subsanarse, se mantendrá en toda planificación sucesiva.

La inadaptación de toda la planificación oficial y privada al desarrollo real -en volúmen y tráfico- que tiene Madrid-Barajas ha impedido pues la realización de estos planes, provocando el aeropuerto la inviabilidad de su cumplimiento en ocasiones y ^{en} otras el deterioro de áreas urbanas, como sería el caso bien patente en la actualidad de las colonias Fin de Semana y Llorente, concebidas en su origen como áreas residenciales unifamiliares de clase media y dotadas de espacios ajardinados y de recreo; su implantación, no obstante, en las inmediaciones de la cabecera de una de las pistas activas del aeropuerto ha implicado, como ocurre también en el caso del Barrio del Aeropuerto aunque está

más lejos y fue concebido con otros fines, un grave deterioro físico en las edificaciones -resquebrajamiento como consecuencia de la trepidación- y en consecuencia un inmediato deterioro social.

Ante esta situación y amparándose en la legislación vigente, surge en 1.970 el núcleo originario de la nueva barriada de Madrid conocida genéricamente con el nombre de Alameda de Osuna, pero que en realidad engloba varias urbanizaciones promovidas por diferentes inmobiliarias (341). Su crecimiento, que está a punto de consumarse en 1.980, se acelera después de 1.975, coincidiendo con la aprobación por COPLACO del Plan Parcial del Sector Alameda de Osuna, preparado por la Dirección Técnica de Control Urbanístico del Ayuntamiento con objeto de modificar el Plan General; la única modificación real destacable es no obstante la sustitución en gran parte del área de las viviendas unifamiliares previstas, por grandes bloques plurifamiliares que hoy día alcanzan ya hasta las ocho plantas. Esta suplantación se produce en base a la situación topográfica de parte del sector que según hemos visto escapa a las restricciones de seguridad de las servidumbres aéreas ; el sector no modificado por el nuevo plan corresponde en cambio a aquél que se encuentra en los niveles topográficos más elevados, actualmente ocupados ya por viviendas unifamiliares.

(341) Bareco, Valrey, Alameda de Osuna, Brezo.

En la década de los setenta se concentran sucesivos planes de remodelación. Anteriores al señalado son los de Barajas y el del sur de la autopista, recogidos ambos por las ordenanzas municipales sobre uso del suelo y edificación de 1.972. El primero de ellos tiene por objeto adaptar los planes existentes -parcial de 1.952 y general de 1.961- a una nueva ordenación viaria y a las restricciones impuestas por las servidumbres aéreas; redactado por la Gerencia Municipal de Urbanismo en 1.969 y aprobado por COPLACO en 1.971, no obstante no obtiene el visto bueno del Ministerio del Aire hasta 1.972; en él se consideran los límites de altura de edificación concernientes a todo el área del pueblo de Barajas y la integración del nuevo acceso al aeropuerto -aún no realizado- previsto por el Ministerio de Obras Públicas desde la Avda. del Generalísimo. El plan de ordenación de las colonias Las Mercedes-Fin de Semana-llorente, aprobado en 1.971 por COPLACO, afecta a un área que en su mayor parte -excepto la ciudad satélite de Las Mercedes (342)- carecía de planificación parcial; el objetivo fundamental del plan es declarar la mayor parte del suelo de estas zonas de uso industrial -incluidas áreas de almacenes- a ocupar por industrias limpias; este plan, no obstante, ha sido ampliamente desbordado por el desarrollo industrial del sector y está en curso de aprobación uno nuevo modificando el existente hasta ahora.

42). Existía ya un proyecto de ordenación de la Ciudad Satélite Las Mercedes, aprobado por COPLACO el 15 de julio de 1.964.

Hata el momento todo el entorno de Madrid-Barajas carece pues de ninguna legislación que tenga en cuenta en lo más mínimo al aeropuerto en sí, con excepción de las normativas impuestas por el Ministerio del Aire con respecto a las servidumbres aéreas. Desde el punto de vista legal no puede señalarse pues que exista ninguna incidencia directa del aeropuerto sobre su entorno. Es de destacar, no obstante, que toda la normativa expuesta lo único que hace realmente es dar autorización legal a una situación por lo general impuesta de antemano; cabría entonces pensar que el aeropuerto ha desempeñado una influencia indirecta en la determinación de los usos del suelo actualmente existentes en su entorno. Pensamos que realmente ésta se ha producido atendiendo a dos factores muy concretos: la autopista y el ruido.

V.4.2.2. El condicionamiento impuesto por el factor ruido.

La problemática del ruido en el entorno de los aeropuertos es un tema que adquiere particular virulencia en Europa Occidental desde mediados de los años sesenta. Casi una década más tarde aparece en España por primera vez vinculada a una posible ampliación del aeropuerto de Palma de Mallorca (343).

Hasta el momento el aeropuerto ha sido un servicio urbano especialmente benefactor para el área donde se ha implantado. El desarrollo urbano y los fuertes índices de crecimiento de la actividad aérea comercial chocan sin embargo en la década de los sesenta; la trama urbana se ha acercado peligrosamente al aeropuerto y la actividad de éste se ha multiplicado considerablemente y en ella intervienen de modo cada vez más decisivo y predominante los aviones reactores. Esta actividad está asociada a niveles de ruido crecientes que afectan a toda la periferia del recinto aeroportuario cuyos habitantes protestan y solicitan medidas restrictivas para el tráfico de aeronaves e incluso el cierre del aeropuerto.

(343) B. BARCELO PONS recoge parte de esta problemática en su aproximación a una geografía del ruido" publicada por el Dpto. de Geografía de Palma de Mallorca. (Trabajos de Geografía, Separata del Boletín de la COCIN de Palma nº686-689, 1.975) y en Estudios Geográficos nº138-139, 1.975.

El tema adquiere especial resonancia en la prensa y la opinión pública se sensibiliza ante él; la industria aeronáutica, la autoridad aeroportuaria o municipal y la O.A.C.I. se ven así obligados a hacerse cargo de un problema cada vez mas acuciante: salvaguardar los intereses de una comunidad urbana y la vida de una instalación que ha exigido elevadísimas inversiones.

La energía acústica percibida como ruido procede en las aeronaves de dos fuentes primordiales:

- el ruido provocado por un jet de gases calientes emanados de la tobera que, penetrando a gran velocidad en un aire ambiental más frío, genera violentas turbulencias. Se trata de un ruido caracterizado por la amplia banda de frecuencia.
- el ruido agudo producido por las partes giratorias del motor, es decir, el producido por los efectos de compresión y combustión.

Ambos se manifiestan en los niveles sonoros producidos por todo reactor. Existen numerosos criterios para expresar la intensidad de este ruido en el caso del tráfico aéreo. Tradicionalmente el criterio más uniformemente extendido ha sido el de nivel de ruido percibido o PNL (Perceived Noise

Level) cuya unidad de medida es el decibelio percibido o PNdB que representa la simple medición de la ruidosidad de los vuelos aéreos según el nivel de presión sonora establecido por las curvas isopsóficas de Kryler. Este concepto ha evolucionado sin embargo considerablemente tratando de adaptarse cada vez más a la realidad; en función de ello han surgido nuevos criterios, entre los cuales se podrían destacar:

- EPNL, o nivel de ruido efectivo percibido, que tiene en cuenta además la variación del ruido a lo largo del tiempo durante el cual se produce. El criterio PNL es ciertamente acertado para medir intensidades máximas pero no sus variaciones en intensidad de dirección o frecuencia. Así, estas varían en el caso del tráfico aéreo según el avión se acerque, sobrevuele o se aleje del oyente pues en el primer caso se percibirán ante todos los ruidos debidos a la comprensión y en el último los producidos por la salida del jet.
- NEF, o pronóstico de exposición al ruido, que tiene en cuenta además, con respecto a una comunidad establecida en la proximidad al aeropuerto, otros parámetros tales como el número de vuelos que se producen, las pistas utilizadas y la hora en que se produce el movimiento. En él se considera que la contribución de los vuelos

nocturnos es de 10 veces superior a los vuelos del día.

La O.A.C.I. recomienda finalmente la utilización en todos los países de un mismo criterio, el Equivalent Continuous Perceived Noise Level (ECPNL) con el fin de comparar resultados de estudios sobre diferentes comunidades y de unificar el gran número de criterios existentes en todo el mundo.

El ruido producido por las aeronaves puede esquematizarse en tres fases: despegue, aterrizaje y el de máxima intensidad que se produce cuando el avión con los motores a plena potencia inicia su levantamiento del suelo. Los niveles de ruido permitidos varían en función de la masa del avión hasta niveles máximos; para su control, la OACI establece la obligación a la industria aeronáutica de proporcionar la certificación acústica de sus aeronaves midiendo estas intensidades en los puntos anteriormente indicados mediante controles de ruido que se sitúan para el aterrizaje a 2.000 metros del lugar donde tocan las ruedas, para el despegue en el lugar donde el avión sobrevuela a 300 metros el punto de medición desde el punto donde se inicia la carrera (6.500 metros) y para la máxima intensidad en las inmediaciones de donde ésta se produce.

La reglamentación ha sido publicada por la OACI como

anexo 16 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional (344) y ha sido ratificada por todos los países si bien en España aún no ha sido publicado oficialmente. Esta reglamentación no afecta en sí al desarrollo urbano en el entorno de los aeropuertos, legislación que corre a cargo de cada Estado tanto para restricciones en la construcción como para restricciones al tráfico aéreo; con respecto a esta última la OACI recomienda siempre teniendo en cuenta la seguridad del avión varios sistemas para reducir los niveles sonoros en las inmediaciones urbanas de los aeropuertos (345):

1. Utilización de "pistas preferentes para el ruido" con el fin de alejar las trayectorias inicial y final de vuelo de las áreas sensibles al ruido.
2. Utilización de "rutas preferenciales para el ruido" con el fin de ayudar a las aeronaves a evitar las áreas sensibles al ruido durante la salida o la llegada.
3. Utilización de virajes para apartar las aeronaves de

(344) Anexo 16 sobre el ruido de las aeronaves, adoptada por el Consejo de la OACI el 2 de abril de 1.971 y aplicable desde el 6 de enero de 1.972.

(345) Adjunto C al anexo 16, relativo a "consideraciones de seguridad en el establecimiento de procedimientos operacionales de atenuación del ruido de las aeronaves".

las áreas sensibles al ruido que estén debajo de las trayectorias habituales de despegue y aproximación o contiguas a éstas.

4. utilización de una acusada pendiente de subida inicial con objeto de alcanzar el área sensible al ruido a la altitud máxima posible.

5. reducción de potencia sobre las áreas críticas de ruido, especialmente aquéllas que estén debajo de la trayectoria de despegue o contiguas a ésta.

Sobre cada una de estas posibilidades la O.A.C.I. establece rigurosas restricciones a su uso en función ante todo de la seguridad de la aeronave.

Aún cuando en la mayor parte de los aeropuertos europeos se han impuesto ya restricciones de este tipo cuando se han visto afectados por el problema, en España no existe por el momento ninguna prescripción oficial al respecto. Es más, en toda la legislación española no existe ningún tipo de límites máximos o recomendables en cuanto a niveles de ruido de cualquier clase; solamente en la Ordenanza de Protección del Medio Ambiente contra la Emisión de Ruidos y Vibraciones del Ayuntamiento de Madrid (346) se tienen en cuen-

(346) Aprobada por el pleno municipal en fecha 30 de abril de 1.969.

ta unos límites que con respecto al aeropuerto podrían tener un importantísimo valor como elementos reguladores de la ordenación territorial de su entorno. Según la citada ordenanza, en su artículo 6° se imponen los siguientes límites de niveles sonoros según las áreas:

a) Zonas sanitarias:

- entre las 8 y 21 horas 45 dBA
- entre las 21 y 8 horas 35 dBA

b) Zonas de viviendas y oficinas:

- entre las 8 y 22 horas 55 dBA
- entre las 22 y 8 horas 45 dBA

c) Zonas comerciales:

- entre las 8 y 22 horas 65 dBA
- entre las 22 y 8 horas 55 dBA

d) Zonas industriales y de almacenes:

- entre las 8 y 22 horas 70 dBA
- entre las 22 y 8 horas 55 dBA

Se indica, no obstante, que en las vías de tráfico rápido o muy intenso, los límites se aumentarán en 5 dBA, y en las de tráfico pesado y muy intenso en 15 dBA.

En su artículo 7º estas ordenanzas establecen también límites de niveles de ruido en el interior de los edificios e impone medidas para la insonorización de estos cuando tales límites sean superados.

Esta legislación vuelve a olvidar no obstante el problema del ruido producido por la actividad aeroportuaria y por tanto la aplicación estricta de los límites establecidos en el entorno aeroportuario crearía una zona considerablemente extensa en donde toda implantación urbana o industrial estaría prohibida. Para ello baste tener en cuenta que los niveles máximos autorizados en el espacio exterior son de 85 dBA, en tanto que según sus certificados de aeronavegabilidad las superficies incluidas dentro del área con ruidos superiores a 80 dBA producidos por un A 300 B se extienden sobre 10 km cuadrados, hasta 25 km. cuadrados en el caso del Caravelle 12 e incluso hasta 130 km. cuadrados para un cuatrirreactor convencional.

El problema donde radica esta distorsión es que España carece aún, a diferencia de Francia, por ejemplo, de ningún estudio adecuado sobre niveles de ruido producidos en sus aeropuertos. En este sentido el Ayuntamiento de Madrid pudo haber representado un frente pionero cuando en 1.970 acometió el estudio de tal problemática en Madrid-Barajas.

Así, como paso inmediato a la aprobación de las mencionadas ordenanzas municipales, este Ayuntamiento, en colaboración con la Gerencia de Urbanización del Ministerio de la Vivienda inició en virtud de un acuerdo suscrito el 23 de octubre de 1.970, un estudio sobre la medición de ruidos producidos por los aeropuertos de Madrid-Barajas y Torrejón de Ardoz.

Según la Memoria del citado trabajo (347), su objetivo fundamental lo constituía la medición de los ruidos y el proyecto de establecer una recomendación sobre el aprovechamiento urbanístico de las zonas afectadas según la Ordenanza de 1.969.

Para la realización del trabajo se situaron estaciones de medición en líneas paralelas perpendiculares a los ejes de las dos pistas operativas y en otras también paralelas a éstas hasta cubrir el área de incidencia superior

(347) Este trabajo, inédito, ha podido ser consultado gracias a la amabilidad del Director del Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Madrid; una valiosísima ayuda para su interpretación la debemos a D. Plácido Perera, del Servicio de Control de Ruidos del citado Ayuntamiento.

a los 40 dBA, medida en la que se hizo un primer estudio posteriormente adaptado a ~~EPN~~ ^{ENR}. Atendiendo a las trayectorias de vuelos dominantes se realizaron mapas independientes para cada pista en los que se reflejaban los niveles de ruido producidos en sus maniobras de despegue y aterrizaje por varios aviones determinantes: DC 9, Caravelle, F 28, DC 8, B 727, Trident 3, B 747, C 440 M y varios militares. La superposición de los niveles máximos tendría por resultado un mapa completo de curvas isopsóficas en torno al aeropuerto.

Con el fin de obtener recomendaciones para el uso del suelo se aplicaron a las ordenanzas vigentes la norma ISO TC. 43.314 que se refiere a la propagación del ruido a viviendas y establece unos coeficientes concretos que se refieren a la duración del ruido percibido. Atendiendo a ello se establecían límites máximos de tolerancia de 55 dBA para las zonas sanitarias, 65 dBA para las zonas residenciales, 75 dBA para las zonas comerciales y 85 dBA para las zonas industriales y de almacenes; por encima de este nivel se implantaba la denominada "zona de servidumbre sonora aérea" como inhabilitada para cualquier uso urbanístico del suelo y en la que era ya preciso la utilización de medios personales de protección recogidos por la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Los resultados del estudio no fueron, sin embargo, plenamente satisfactorios pues el criterio-base utilizado para la medición de los niveles sonoros fue simplemente la unidad dBA, que no considera en absoluto el tiempo de exposición al ruido ni la duración de este. El resultado era así excesivamente exagerado en cuanto a las restricciones urbanísticas a imponer ya que estas se hacían sobre la base de medidas de ruido máximo producido en un instante determinado. En sus conclusiones se apreciaba:

- la delimitación de amplias áreas de usos del suelo recomendados en función de las curvas isopsóficas, con lo cual resulta una ordenación sensiblemente paralela a la orientación de las pistas, rompiendo, pues, todo esquema de desarrollo urbano concéntrico en torno al aeropuerto.
- estas áreas, excesivamente exageradas en su tamaño, como decimos, diferenciarían a partir del aeropuerto:
 - a) una zona de servidumbre sonora aérea de 4,5 km. de anchura sobre la intersección de las pistas y de 26 kms. de longitud según el eje de la pista 15-33 y de 33 kms. según el de la 0,1-19. Esta zona afectaría a amplias áreas de carácter urbano actualmente, como Barajas de Madrid, Los Corrales de la Alameda de Osuna, Barrio del Aeropuerto, Colo-

nias Fin de Semana y Llorente, San Fernando de Henares, La Moraleja, Alcobendas y San Sebastián de los Reyes, así como a núcleos tan distantes tales que Fuente el Saz y Mejorada del Campo.

- b) dos zonas sucesivas de implantación industrial y comercial, en una anchura mínima de 11 km. en la que debería quedar excluida toda implantación de carácter residencial, extendiéndose entre Cannillejas y el área industrial de Torrejón de Ardoz y todos los territorios situados al Sur del aeropuerto, incluido Coslada.
- c) una zona, finalmente, de exclusión de áreas sanitarias extendida en 20 km. de anchura entre el Retiro y el I.N.T.A. Según este criterio, gran parte del sector oriental y norte de Madrid -Fuen- carral, Chamartín, Ciudad Lineal, Hortaleza, Cannillas, Ventas, Moratalaz, Vicálvaro, San Blas, Vallecas- quedaban sometidos a niveles de ruido que aunque bajos eran apreciables. Las conclusiones se revelan, pues casi absurdas, según el criterio meramente apreciativo para cualquier madrileño residente en estas áreas.

Atendiendo sobre todo a la alarma que ello podría producir sobre una opinión pública, que aunque sensibilizada, estaba muy mal informada, el trabajo no llegaría a hacerse público. En la actualidad dentro de un amplio acuerdo suscrito entre el Ayuntamiento y el Instituto Torres Quevedo del C.S.I.C. en marzo de 1.980, se vuelve a abordar el estudio de los niveles de ruido producidos por Madrid-Barajas con criterios más realistas y actualizados.

Teniendo en cuenta lo expuesto en el párrafo anterior pero sobre todo que sus conclusiones no son del todo ciertas, no juzgamos procedente la reproducción en este trabajo de tal mapa. Su utilización nos permite sin embargo, dentro de unos límites apreciativos, observar una áreas de influencia indirecta de Madrid-Barajas en su entorno que se expresan en la FIGURA V.27.

A partir de ello y considerando las características actuales del uso del suelo en el entorno del aeropuerto, podrían extraerse las siguientes conclusiones:

1. El desarrollo urbano residencial se implanta en las zonas situadas más al abrigo de los niveles máximos de ruido; el crecimiento de éstas es posible en función de la preexistencia de núcleos anteriores a la problemática acústica con motivaciones suficientes para impulsar este de-

sarrollo por encima de niveles de ruido; tal sería el caso más decisivo en Barajas de Madrid y actualmente de la Alameda de Osuna y San Fernando de Henares, más lejanos que aquél a los niveles más intensos.

2. Las áreas industriales se implantan, como por selección natural, en las zonas menos aptas para el asentamiento urbano, es decir, al Sur de la autopista y próximas a las cabeceras o umbrales de aterrizaje, caso particular de ENASA-SKF y los polígonos de Fin de Semana y Las Mercedes.
3. Incluso en áreas de marcado carácter urbano las zonas industriales se implantan como transición entre éstas y el aeropuerto, contribuyendo así a retrasarlas con respecto a los niveles de ruido más elevados; el fenómeno se da bastante claramente en el Barrio del Aeropuerto y en la Alameda de Osuna, pero sería igualmente aplicable al pueblo de Barajas en relación con la zona industrial y de servicios de Iberia, y en el mismo San Fernando de Henares.

Pensamos que en estrecha vinculación con estas áreas de ruido se produce el proceso de remodelación que afecta a los dos principales conjuntos periurbanos de la zona. Ambos son en la actualidad áreas profundamente deterioradas, compuestas por viviendas rurales o chabolas. En Los Corrales

sin embargo, se aprecia un fenómeno de transformación de acentuado carácter urbano promovido por la aparición de nuevas viviendas unifamiliares de una indudable mejor condición social. En las Colonias Fin de Semana y Llorente este proceso tiende a encaminarse hacia un carácter industrial; actualmente se encuentra en una fase de transición: desde la década de los sesenta ésta área conoce un profundo proceso de deterioro asociado a la aparición de pequeñas industrias y talleres familiares -algunos subsidiarios de ENASA- que desvirtúan su carácter residencial inicial; perdido éste por completo, el área es invadida por chabolas e implantaciones industriales; en la actualidad, finalmente, se puede prever que éstas últimas lleguen a constituir la ocupación esencial de las colonias como ya ocurre en el lado norte de la autopista.

A partir de ello se aprecia, en definitiva, que si bien no directamente, el aeropuerto por medio de su emisión de contaminación sonora puede intervenir como factor determinante del uso del suelo en algunas áreas de su entorno. En el caso concreto de Madrid-Barajas, puesto que los hechos son anteriores a la legislación y que ésta no incide sobre los ruidos del aeropuerto, esta influencia puede considerarse de carácter espontáneo, realizándose, como en Fin de Semana, una implantación de actividades en función de un criterio selectivo en la ocupación humana del suelo. Del mismo modo tal

vez la existencia de estos niveles de ruido sea uno de los factores que impulsa un crecimiento inicial de las áreas residenciales del entorno aeroportuario primero en sentido Este-Oeste, alejándose de éste, y finalmente, por presión urbana y especulación, en sentido Norte-Sur, paralelo al aeropuerto, hasta llegar a producirse el desarrollo Oeste-Este, caso flagrante de la recién surgida Urbanización Embajada, ante la terminal de carga.

En este área el factor ruido no ha impedido pues el desarrollo urbano residencial, favorecido por núcleos de población que se pueden juzgar preexistentes pero puede ser factor decisivo en la implantación del sucesivo crecimiento que experimentan éstas e incluso en su remodelación.

V.4.3. EL ACCESO DE LA CIUDAD AL AEROPUERTO

Hemos visto que la implantación del aeropuerto en 1.929 se realiza en función de un eje de comunicaciones pero no definido específicamente. El emplazamiento se realiza en el sector NE de la ciudad quedando por tanto vinculado a la carretera general de Madrid a Francia por la Junquera.

Esta partía desde las Ventas siguiendo la calle de Alcalá y su prolongación hasta el pueblo de Canillejas donde se cruzaba con la carretera de Ajalvir a Vicálvaro, aún existente hoy día, por donde se accedía al pueblo de Barajas y desde éste al aeropuerto por otra carretera que bajaba desde el pueblo a la general. Este trazado se mantiene idéntico en los mapas topográficos de 1.916 -anterior al aeropuerto- y en 1.932 con lo que se deduce que la implantación del servicio no tuvo como consecuencia inmediata la creación de un acceso directo. El mapa de 1.944 refleja ya la existencia de una vía de acceso que conduce directamente al aeropuerto con un trazado sensiblemente paralelo a la carretera de Ajalvir y arrancando desde el kilómetro 10,500 de la carretera general.

La conciencia oficial de dotar al aeropuerto de una mejor comunicación con la ciudad data pues de la postguerra y en principio parece vinculada al plan general de accesos a Madrid propuesto por Obras Públicas al mismo tiempo que el Plan Bigador.

J. Iribas de Miguel señala ya en 1.945 (348) la necesidad de dotar a Madrid-Barajas de un acceso directo que mejore la estética del existente, al que califica de "uno de los peores que se puedan imaginar" y de tráfico notablemente perjudicado por la travesía del pueblo de Canillejas y del Puente de las Ventas; este ingeniero propone la adaptación de un nuevo acceso de descongestión prolongando la calle de Alcalá desde el Puente de las Ventas hasta su intersección con una prolongación de la calle de María de Molina; ambas salvarían por un paso inferior la Ciudad Lineal para alcanzar, después de circunvalar Canillejas, la carretera general en el Km. 9. También proponía incluso la prolongación de la calle de O'Donnell hasta el km. 10,500 donde empalmaría con el acceso al aeropuerto, creando así una segunda vía de descongestión y estableciendo un doble sistema de comunicación con el aeropuerto desde el Norte y el Sur de la ciudad.

La construcción del primer nuevo acceso se emprendería casi de inmediato, en estrecha relación con las obras de ampliación del aeropuerto, pero sin tener en cuenta la prolongación de la calle de Alcalá sino solamente la de María de Molina, y dotándolo de una vía doble de circulación. La auto-

(348) Cfd. "Los accesos y la ordenación ferroviaria" en El Futuro Madrid; Inst. Est. Admón. Local, 1.945.

pista, según su trazado actual se inaugura oficialmente el 8 de mayo de 1.952 con motivo de la visita del regente de Irak, si bien hasta principios de 1.953 no se abre totalmente al tráfico; ya en esta fecha J. Fdez. Amigo(349) anticipa una problemática a resolver con el fin de que la nueva carretera quede constituida fundamentalmente como vía de acceso al aeropuerto: "es preciso poner objeciones a su actual y futura forma de empleo pues mucho nos tememos que, considerada como una vía más de acceso a la ciudad se nos contagie de todas las lacras y vicios que son como la lepra de nuestras carreteras"; este ingeniero aeronáutico propone la creación de zonas de reserva a ambos lados de la autopista con el objeto de frenar el desarrollo urbano que pudiera producirse en sus inmediaciones.

Indudablemente nos encontramos en presencia de otro factor notable de incidencia indirecta del aeropuerto en la ciudad. El nuevo acceso de Madrid-Barajas es la primera autopista con que cuenta la ciudad y las especiales características de su proyecto pueden haber incidido en dos hechos que se dan en la actualidad en el entorno del aeropuerto:

- Como vía rápida de comunicación no tiende a atraer implan

(349)Cfd. "El enlace ciudad-aeropuerto", en *Avión*, pp. 142-143, marzo 1.953.

taciones urbanas o industriales en sus inmediaciones sino en sus extremos. Cabría ver aquí pues no sólo una relación con el desarrollo industrial y urbano del corredor del Henares -servido antes que otras áreas de la provincia por una autopista durante parte del recorrido- sino también la ralentización que conoce el proceso de integración urbana entre Madrid y su aeropuerto, más aún cuando el crecimiento de la ciudad está ya asociado a un eje viario preexistente, la calle de Alcalá y un núcleo polarizador más avanzado: Canillejas.

- la aparición en una segunda fase de áreas industriales vinculadas ante todo a un eje superficial de comunicación; entre ellas pueden catalogarse de terminales la zona industrial Sur del aeropuerto y como intermedias diversas, implantaciones que surgen más recientemente y con carácter menos integrado sobre todo en el sector derecho de la carretera.

Este fenómeno no se ha producido de un modo tan claro en relación con el ferrocarril. Ya en 1.950 la Dirección General de ferrocarriles prepara el proyecto de una línea férrea en comunicación con Vicálvaro y San Fernando, prevista tanto para pasajeros como para mercancías. Su inauguración habrá de esperar no obstante hasta 1.965 y su construcción atenderá exclusivamente a la zona industrial de Iberia y las instalaciones de CAMPSA en el aeropuerto, sin que por el momento

se haya llegado a realizar ninguna línea para pasajeros.

El sistema de comunicación ciudad-aeropuerto permanece pues prácticamente inalterable desde 1.952, fecha en la que el tráfico de pasajeros de Madrid-Barajas fue de poco más de 350.000 pasajeros, frente a los más de 10 millones que ya había registrado en 1.978.

En este lapso de tiempo solamente hemos asistido al cambio de la empresa que explota los servicios de autobús entre el aeropuerto y el centro-ciudad y a algunas mejoras en la autopista: construcción de pasos elevados para peatones, paso elevado que comunica la Avda. de Aragón con la Avda. de Logroño, encrucijada con la M-30, glorieta de Eisenhower y ampliación de la calzada en un tercer carril de circulación en ambos sentidos.

Hasta el momento no se ha llevado a cabo ninguno de los proyectos de descongestión de este eje de circulación ni la diversificación de los medios de acceso al aeropuerto. El problema reviste características de auténtica gravedad teniendo en cuenta que:

- el aeropuerto está enclavado hoy día en un área de ya tradicional saturación del tráfico rodado, superponiéndose sobre su eje de acceso al tráfico del aeropuerto

mismo -pasajeros, empleados, visitantes-, el movilizad-
do por la densa área industrial y residencial del Co-
rredor del Henares y el de una de las salidas radia-
les de la ciudad.

- el aeropuerto carece de una adecuada integración en los
medios de transporte colectivo urbanos y regionales de
Madrid, lo que induce al usuario de sus servicios a la
utilización preferencial de medios de transporte indi-
viduales y muy especialmente del automóvil particular.

Hemos tratado de reflejar la problemática de esta
integración en tres esquemas en los que se representa la situa-
ción actual.

En las figuras V.28 y V.29 se expone la integración
del aeropuerto por medio del servicio de la E.M.T. en los
transportes colectivos de Madrid. A partir de ellas podría
deducirse que la terminal urbana Madrid-Colón de la E.M.T.
tiene una situación adecuada por su centralidad geográfica
con respecto a Madrid; no se trata, sin embargo, más que de
una mera apariencia pues la realidad es bien distinta:

- la estación de Colón tiene un carácter muy secundario
entre las que conforma la red del metropolitano de Ma-

drid, lo que obliga casi ineludiblemente a sus usuarios a realizar trasbordos de línea en las vecinas estaciones de Alonso Martínez, Bilbao o Goya.

- las líneas de autobuses municipales con parada en la Plaza de Colón se integran fundamentalmente la red de comunicaciones Norte-Sur de la ciudad, siendo preciso en este caso también nuevos trasbordos para desplazarse a otros puntos del Este o el Oeste.
- la integración más adecuada parece producirse al menos en relación con el eje ferroviario que enlaza Madrid-Chamartín con Madrid-Atocha y en consecuencia con las líneas regionales de ferrocarril.
- existe, sin embargo, un problema absurdo: la terminal Madrid-Colón está absolutamente desvinculada de todos estos medios de transporte, siendo preciso en los tres casos expuestos salir a la superficie -para volver a descender al nivel subterráneo en dos de ellos- y realizar recorridos a pie considerablemente largos para acceder desde el estacionamiento de la E.M.T. a los medios de correspondencia. El usuario de este servicio, carente además de información sobre correspondencias, se ve obligado a utilizar los taxis para quienes sí existe en cambio un área especial de estacionamiento en la terminal subterránea.

La figura V.30 muestra, en contrapartida, que la comunicación ciudad-aeropuerto para el transporte no colectivo es mucho más acertada, situación más ventajosa aún considerando las tarifas muy asequibles de los aparcamientos públicos del aeropuerto. Tradicionalmente el acceso de la Avda. de América desemboca en el Segundo Cinturón de Madrid-Rondas- que supone ya un primer medio de redistribución del tráfico rodado; más recientemente la integración entre la Avda. de América y la Avda. de la Paz, supone una nueva descongestión del tráfico para el área urbana central. El automóvil privado o el taxi pueden pues acceder con una relativa facilidad -siempre en función de la hora- a cualquier punto de la ciudad, frente al servicio de E.M.T. que se ve obligado a alcanzar siempre -excepto algunas paradas discrecionales de poca utilidad- el centro urbano, normalmente congestionado y con el inconveniente para sus usuarios de que al final siempre han de recurrir a transportes individuales si no pueden realizar largos recorridos a pie cargados con el equipaje.

Madrid-Barajas exige pues hoy día esta adecuada integración de la que carece y que debe enfocarse ante todo por medio de una diversificación de los medios de acceso al aeropuerto, potenciando los transportes colectivos sin tener que coaccionar por ello los transportes individuales sino antes al contrario, favorecerlos agilizando su circulación

para no coartar así una de las grandes ventajas que aporta hoy día el transporte aéreo a Madrid: la relativa libertad de horarios para el movimiento extrarregional de sus habitantes. Pensamos que las soluciones a adoptar pueden orientarse en cuatro vertientes:

1. La integración de la terminal urbana Madrid-Colón, por medio de pasajes subterráneos mecanizados en lo posible, con las estaciones de Colón y Madrid-Recoletos.
2. La construcción, ya prevista, del enlace ferroviario Madrid-Barajas/Madrid-Chamartín, de manera que el aeropuerto quede integrado en los medios de comunicación regionales como ocurre en los grandes aeropuertos europeos, notablemente en París (Orly y Charles-de-Gaulle), Londres (Heathrow y Gatwick), Zurich -si bien aquí el enlace es por medio de autobús pero con terminal en la estación- e incluso Barcelona.
3. La construcción, también prevista, de los nuevos accesos por carretera desde O'Donnell y la Avda. del Generalísimo (350).

(350) Cfd. Red Arterial de Madrid, planteamiento 1.972. Dirección Gral. de Carreteras y Caminos Vecinales. M.O.P.

4. Prolongación hasta el área terminal de al menos una de las dos líneas del ferrocarril metropolitano cuyas terminales se encuentran más próximas al aeropuerto.

Entre todas ellas, las soluciones que representan el uso del ferrocarril son para nosotros las más racionales por cuanto suponen la desconexión del aeropuerto de los factores de congestión que caracterizarán siempre a sus accesos por carretera. RENFE supondría así la conexión con los medios de comunicación regionales; el Metropolitano en cambio aseguraría la conexión con los medios interurbanos con una efectividad difícilmente igualable aún cuando la frecuencia de servicio fuera inferior a la habitual de la red, fenómeno que podría llevarse a la práctica desconectando la prolongación propuesta a semejanza de lo que ocurre con el ramal Opera-Norte.

Conclusión: Interpretación de la incidencia de Madrid-Barajas sobre su entorno.

A partir de las características señaladas puede interpretarse que existe una incidencia real del aeropuerto sobre su entorno geográfico. En Madrid-Barajas puede afirmarse que ésta se produce más que directamente por derivación de su actividad, mediante una serie de factores indirectos que no son sino consecuencia de su emplazamiento y de particulares servidumbres inherentes al tráfico aéreo: ocupación superficial por medio de instalaciones infraestructurales, restricciones al proceso urbano por medidas de seguridad, valor selectivo del suelo por los niveles de ruido producidos y por la existencia de una vía de comunicación superficial de acceso al punto donde se produce la ruptura de carga.

La representación esquemática del desarrollo del entorno aeroportuario (FIGURA V.31) permite apreciar que realmente se cumplen en buena medida los presupuestos teóricos señalados al inicio de este apartado con respecto a la ordenación territorial.

Existen en Madrid-Barajas ciertos factores que perturban una reproducción perfecta del esquema teórico:

- Preexistencia de núcleos de población a la implantación

del aeropuerto, que actúan como centros organizadores de una parte del desarrollo urbano e industrial del entorno y área de influencia: Barajas de Madrid, Canillejas, taleza, Canillas, Alcobendas, San Sebastián de los Reyes, Paracuellos de Jarama, Torrejón de Ardoz, San Fernando de Henares y Coslada.

- Accidentes físicos bien señalados: río Jarama y niveles topográficos vinculados a su valle que pueden canalizar todo desarrollo urbano bien potenciándolo (niveles horizontales) bien restringiéndolos (escalonamiento topográfico impuesto por las terrazas); particularmente destacado en este último sentido es el talud desarrollado en la margen izquierda del río.

- Ejes viarios principales preexistentes: calle de Alcalá-carretera general y carretera de Ajalvir a Vicálvaro.

Junto a estos factores la implantación del aeropuerto aporta estrictamente vinculados con él:

- Acaparamiento superficial de terreno en diversas acometidas.
- Transformación del sistema viario preexistente.
- Afectación de áreas superficiales en función de las protecciones al vuelo.

- Afectación de áreas superficiales como consecuencia de los ruidos emitidos por su tráfico.
- Implantación de modos de vida urbanos en un medio eminentemente rural como factor promotor de un desarrollo urbano e industrial en su propia área de influencia.

A partir de estos hechos, el citado esquema permite apreciar con respecto a las transformaciones del área donde se implanta el aeropuerto:

1. Creación en un entorno inmediato al campo de vuelo (A) de un área especialmente vinculada a la actividad que en él se desarrolla (B): terminales, servicios e industria. Esta no se desarrolla totalmente en torno a la primera sino del lado más cercano al principal núcleo de población (Madrid) y ve interrumpido su desarrollo por las áreas despejadas requeridas en los umbrales de las pistas; la zona industrial de Iberia queda delimitada por la pista 15-33 y la zona sur de servicios por la pista 01-19. Este área presenta una clara prolongación en función de la vía de acceso al aeropuerto.
2. Existencia de un primer cinturón industrial bien definido en torno al área B. Este área industrial (E) está asociada también a almacenes y servicios particularmente vinculados al aeropuerto; sus actividades predominantes

no están sin embargo en función de él y aparecen en relación también con los ejes de comunicación en función de los cuales experimenta alargamientos hacia el Este y Oeste y un ensanchamiento en el Sur, donde sin embargo se aprecia claramente la interrupción de su continuidad impuesta por la prolongación de la pista 01-19; este fenómeno no se produce sin embargo en la prolongación meridional de la 15-33 donde el desarrollo industrial se ampara en unos niveles topográficos más bajos.

3. Existencia de un segundo cinturón de marcado carácter urbano, incluyendo aquí también servicios vinculados directamente a la actividad aeroportuaria. Este queda bien definido en el sector occidental por las directrices impuestas por las vías de comunicaciones y las restricciones de las servidumbres aéreas. Su desarrollo alcanza, no obstante, el área B en función de un núcleo preexistente; también atendiendo a este factor existe un anormal crecimiento urbano en sectores de seguridad de las prolongaciones de las pistas 01-19 (Coslada) y 15-33 (San Fernando-Torrejón). La conexión de estas áreas urbanas limítrofes al aeropuerto con las de la ciudad se realiza mediante las vías de comunicación que atraen hacia ellas también células industriales aisladas.
4. Existencia de áreas agrícolas (C) de carácter residual en amplios sectores aún no urbanizados pero que muestran

una especial concentración en el sector NE del aeropuerto donde incluso puede hablarse de la pervivencia del segundo cinturón de protección hoy ya desaparecido en el sector occidental por crecimiento del terreno aeroportuario (A-B) y claramente revitalizado en el extremo sur de éste, al N. de la carretera.

Dentro de este esquema, aparece, no obstante, un objeto de alarma que debe ser destacado: el intenso desarrollo urbano que se está produciendo a lo largo de las vías de acceso y salida de aviones del campo de vuelo, particularmente en el sector Alcobendas-San Sebastián -La Moraleja, en el área de Coslada y finalmente en la de San Fernando de Henares. Indudablemente casi todo este desarrollo se ha producido amparándose en la legislación vigente donde las restricciones de construcción en este área atienden solamente a la seguridad del vuelo de las aeronaves pero en ninguna medida a la protección contra los ruidos y lo que es más grave aún, a la seguridad de los habitantes que en ellas se instalan. Estas áreas en las que se concentran más de 100.000 personas son especialmente sensibles a las consecuencias de un accidente aéreo en las inmediaciones del aeropuerto, fenómeno, por fortuna, hasta ahora desconocido en la historia de Madrid-Barajas. Es pues de la máxima importancia que el Ayuntamiento de los municipios interesados y el Ministerio de Transportes tomen

V. 5 CONCLUSIONES

El análisis de la función del aeropuerto de Madrid-Barajas como elemento infraestructural del transporte aéreo, permite obtener las siguientes conclusiones más destacadas desde el punto de vista de su valor geográfico:

1. El aeropuerto es un servicio urbano que se implanta relativamente lejos de la ciudad atendiendo a particulares exigencias en cuanto a topografía del terreno y superficie requerida por sus instalaciones; como consecuencia de ello se implanta en un medio rural y, como manifestación avanzada del desarrollo urbano, su primer impacto es la transformación de los usos agrícolas tradicionales del suelo. Su emplazamiento se efectúa sin tener en cuenta ningún criterio selectivo del suelo que ocupa incidiendo así sobre unos terrenos agrícolas potencialmente ricos por situarse en las inmediaciones de un río y sobre niveles topográficos sensiblemente llanos. La transformación socioprofesional que produce en el núcleo de población aledaño pensamos que puede deducirse de la actual conservación en perfecto estado de la morfología típicamente rural que ofrece el sector más antiguo de Barajas de Madrid; este cambio de actividad se habría llevado a cabo sin necesidad de un cambio de residencia como ocurre en otros pueblos de la provincia, donde este fenómeno se manifiesta primero por una degradación del primitivo núcleo rural posteriormente remodelado hasta casi su desaparición por el advenimiento de las funciones ciudad-dormitorio o segunda residencia.

2. El aeropuerto es un organismo vivo que se adapta continuamente a su tráfico creciente y a las exigencias evolutivas de la técnica aeronáutica. Los efectos de esta movilidad se traducen en sucesivas ampliaciones de su recinto y también en la diversificación y multiplicación de las instalaciones destinadas a atender el tráfico aéreo. Desde 1.945, además, el aeropuerto es expresión del centralismo político pero sobre todo de la centralidad que ejerce sobre el tráfico aéreo español. Se aprecia, no obstante un continuo desfase entre la planificación prevista y la puesta en servicio efectiva de las sucesivas mejoras, que inciden en la débil rentabilidad de algunas inversiones muy elevadas y en la aparición de períodos de grave congestión de las instalaciones disponibles.

3. Esta misma vitalidad proporciona al aeropuerto una creciente demanda de servicios que cada vez exceden más la competencia aeronáutica; para su satisfacción es preciso recurrir a un amplio espectro de empresas concesionarias que derivan al aeropuerto hacia un sistema económico particularmente desvinculado ya de los límites estrictos de la actividad del transporte aéreo. El aeropuerto se convierte en virtud de ello en una célula económica generadora de una actividad propia que en definitiva no es sino expresión de la que le confiere la ciudad como servicio urbano; esta actividad trasciende en una amplia gama de servicios

-en particular la hostelería y los transportes de superficie e industrias -sobre todo la electrónica, la mecánica y las subdiarias de la aeronáutica- la mayor parte de las cuales tienen ya un desarrollo propio vinculado a la demanda urbana. El aeropuerto recurre así a la ciudad para satisfacer estas necesidades pero cuando ello no es posible, en función de una demanda acentuada (mantenimiento de aeronaves,) especializada (catering) o perjudicada por el distanciamiento de la ciudad (hoteles), entonces el aeropuerto puede actuar como centro generador de nuevas empresas y actividades que tienden a implantarse en su entorno porque dependen exclusivamente de su demanda.

4. En función de sus propias actividades, de las que genera y de las que demanda, el aeropuerto aparece como centro creador de puestos de trabajo directos e impulsor de puestos de trabajo indirectos y finalmente como centro de finanzas especialmente importante, vinculadas a una masa salarial pero también a la intensa actividad comercial que desarrolla y al volumen de inversiones que acapara.
5. Como consecuencia de su carácter de centro económico y generador de puestos de trabajo y servicios, el aeropuerto es susceptible de favorecer el desarrollo urbano

e industrial en su entorno provocando la desaparición absoluta del carácter eminentemente rural que éste tenía en principio. La incidencia efectiva de estos fenómenos se da particularmente sobre algunos sectores de su población laboral y sobre aquéllas empresas cuya actividad fundamental gira en torno a él, particularmente Iberia y el catering. El desarrollo capaz de generar el aeropuerto queda no obstante muy limitado por el factor subjetivo tiempo/distancia que le separa del núcleo urbano que satisface lo esencial de sus necesidades, la influencia puede sin embargo producirse sobre éste en determinados sectores muy amplios de su trama pero todos ellos en cierto modo vinculados al eje de comunicación fundamental o secundarios que le enlazan con el aeropuerto. La incidencia se extiende así sobre el sector oriental de la ciudad y parte del sector norte en función de dos de estos ejes, la Avda. de América y la carretera de Barajas a Alcobendas; pero es apreciable también claramente en las mismas inmediaciones del aeropuerto, sobre todo en Barajas de Madrid.

6. El aeropuerto actúa finalmente como elemento regulador del crecimiento urbano, modelador de la fisonomía de su entorno y modificador de los usos del suelo en éste. Esta incidencia se efectúa directamente por medio del espacio superficial que ocupa, significando un freno en el crecimiento de la ciudad sobre los terrenos llanos de la margen derecha del

río Jarama; indirectamente por medio de sus servidumbres aéreas que imponen restricciones formales al desarrollo urbano en los niveles topográficos más elevados de su entorno y limitaciones de altura en el resto del área. Con independencia de las actividades directamente generadas por él, el aeropuerto actúa también indirectamente por medio de los ruidos producidos por su actividad, sobre la ordenación territorial y usos del suelo del entorno por éstos afectados; aparecen así las áreas urbanas en los sectores más resguardados de los niveles sonoros superiores, protegidas por implantaciones industriales que se sitúan más próximas al recinto aeroportuario.

7. El aeropuerto aparece desde un principio como servicio urbano adelantado con respecto a la trama continua de la ciudad y capaz de generar la creación de un acceso viario a lo largo del cual se extiende aquélla. Este eje se convierte así a su vez en factor del desarrollo urbano pero también en factor de localización industrial que tiene una trascendencia final aún más adelantada que la del mismo aeropuerto.

Estamos en este sentido de acuerdo con la afirmación del Profesor Labasse, según la cual el aeropuerto consagra

más que genera el desarrollo de la ciudad (351) pues la mayor parte de la incidencia de Madrid-Barajas sobre Madrid no es sino resultado de la actividad que le ha conferido la ciudad; es preciso admitir, sin embargo, que el aeropuerto es capaz de generar por sí mismo ciertas actividades en su entorno cuando éstas no pueden ser resueltas por la ciudad. La variación es siempre apreciativa y está en función de una escala de valores: en origen el aeropuerto actúa como célula dependiente de una actividad urbana o regional pero desde el mismo momento en que la propia actividad funcional del aeropuerto es capaz de producir en su área de influencia transformaciones en la estructura socio-profesional o en los usos tradicionales del suelo, sea directa o indirectamente, puede considerarse que el aeropuerto genera desarrollo por sí mismo.

En uno u otro caso el fenómeno de Madrid-Barajas, frecuente en Europa Occidental, como aeropuerto que está siendo absorbido por la trama urbana ante el crecimiento incontrolado de la ciudad es ya particularmente indicativo de un proceso de aceleración de las transformaciones urbanas en un área determinada, incluso por encima de las restricciones legales o selectivas que imponen las servidum-

(351) Cfd. "L'aéroport et la Géographie volontaire des villes", Annales de Géographie, n° 445- 1.972.

bres aéreas y el ruido. Aunque este fenómeno aparece en el aeropuerto de Madrid considerablemente tarde, se acusa con gran énfasis en los últimos cinco años, coincidiendo también con la congestión que afecta a su acceso viario como consecuencia del desarrollo urbano e industrial del corredor del Henares. Esta situación que se ve agravada por la inexistencia de una normativa legal estricta sobre el desarrollo urbano en el entorno aeroportuario nos lleva al planteamiento de la problemática sobre el futuro del aeropuerto.

Con respecto a él no queremos entrar en ningún tipo de especulaciones más cuando las fuentes directas de la información nos han sido tajantemente denegadas (352). Existe una opinión generalizada en torno a dos hechos: traslado de todas o parte de las actividades al vecino aeropuerto de Torrejón de Ardoz y creación de un nuevo aeropuerto en el sector SE de la provincia. Ninguna de ellas carece de fundamento y todas son improbables al menos de momento. Señalemos al respecto que la actividad comercial simultánea de Madrid-Barajas y Torrejón de Ardoz es incompatible ya que la dirección de las pistas de ambas instalaciones es cruzada; por otro lado y aún presuponiendo una muy poco probable retirada de la base militar de Torrejón en beneficio de una

(352) Siendo Jefe de la Sección de Planificación de la S.A.C. D. Juan Antonio de Andrés y alegando razones sólo aceptables para futuros proyectos pero de ninguna manera para estudios ya realizados.

actividad comercial esta solución no representaría más que el traslado hacia el Este de la problemática presentada por el aeropuerto actual pues el cercamiento urbano de aquélla es tan grave como el de Madrid-Barajas y su área de servidumbre sonora más nociva aún para la población del entorno.

Del mismo modo parece muy poco probable ningún cierre total o parcial de Madrid-Barajas en beneficio de un nuevo aeropuerto al menos en la década presente , teniendo en cuenta el proceso de remodelación a que ha sido sometido recientemente. El planteamiento de este nuevo aeropuerto existe sin embargo y es llevado en la actualidad en el más absoluto secreto con el fin de evitar adquisiciones de terreno con propósitos especulativos y gravosos para las expropiaciones a realizar durante la ejecución del proyecto. La planificación oficial ha realizado ya diversas acometidas con respecto a este nuevo aeropuerto, ninguna de las cuales ha tenido de momento éxito. Entre ellas cabe citar que en un informe que marca directrices sobre el planteamiento del sector sureste de la provincia de Madrid, COPLACO señalaba en 1.975 una amplia zona de "probable implantación de instalaciones aeroportuarias", de más de 7.000 Has. localizada en las proximidades de Navalcarnero y afectando a su término municipal y a los de Batres, El Alamo, Serranillos del Valle y Cubas. Al margen de éste, un estudio realizado por

la S.A.C. entre 1.975 y 1.978 preveía, tras sucesivas eliminaciones desde las veintiocho iniciales, cinco zonas de posible implantación de este nuevo aeropuerto, todas ellas aproximadamente de 5.000 Has. de superficie y situadas en las proximidades de Navalcarnero, Fuente el Saz, Griñón, Arganda, y Villanueva de la Cañada, a las que COPLACO, en su supervisión añadiría dos más, Brunete y Valmojado, eliminando la de Fuente el Saz.

Sólo cabría hacer una apreciación más con respecto a este futuro de Madrid-Barajas y es que el Plan de 1.964 ya vislumbraba la posibilidad de duplicar la pista 15-33 con otra paralela, trabajo que no se llegó a realizar y que en la actualidad supondría la solución a uno de los problemas que aquejan al aeropuerto: la saturación de la capacidad operativa de las pistas en épocas de intenso tráfico. Esta podría ser sin duda una primera medida para evitar la duplicidad de aeropuertos, siempre problemática tanto para el usuario del transporte aéreo como para las compañías y la ciudad misma. Su utilidad sería nula, sin embargo, si no se procede al mismo tiempo a la construcción de los nuevos accesos proyectados y sobre todo a la futura ordenación territorial del entorno aeroportuario. Con todo, Madrid no tendrá más remedio que recurrir a este segundo aeropuerto en un futuro no muy lejano, siguiendo los pasos de otras grandes ciudades europeas.

V. CUADROS

1891

Cuadro V.1. FRECUENCIA MEDIA ANUAL DE LA VELOCIDAD DEL VIENTO EN MADRID-BARAJAS SEGUN LA

DIRECCION DE PROCEDENCIA: 1945.

DIRECCION																					
	N	NE.	E	SE.	S	SO.	O	NO.													
<u>Velocidad</u>	<u>1 2 3 . 1 2 3 . 1 2 3 . 1 2 3 . 1 2 3 . 1 2 3 . 1 2 3</u>																				
TOTAL AÑO	3	0	0	10	0	0	1	0	0	2	0	0	9	0	0	8	0	0	4	0	0

Calmas: 62 %

Velocidad en metros/seg.: 1: 1,8-7,4
 2: 7,5-13,9
 3: 14 y más
 Calmas: 0 -1,7

FUENTE: Proyecto de afirmado de pistas y drenaje del aeropuerto transoceánico de España en Barajas.

Cuadro V.2

SUPERFICIES DESGLOSADAS DEL RECINTO AEROPORTUARIO

PERFICIE TOTAL DEL AEROPUERTO	10.680.000 m2
MPO DE VUELO Y AREA DE MOVIMIENTO	9.953.435
Superficie pavimentada	1.673.435
. pistas de vuelo	351.000
. c/ salida	189.200
. c/ rodaje	258.950
. a/ espera	125.275
. vías interiores	76.950
. plat./estacionamiento	672.060
- Otros terrenos preparados (franjas) ..	2.130.000
- Otras superficies despejadas	6.150.000
REA TERMINAL, INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS	462.584
- Instalaciones terminales	237.759
. Term. Nacional	88.740
. Term. Internacional	124.800
. Term. Puente Aéreo	2.650
. Term. Carga	21.569
- Zona industrial	193.000
. Hangares	108.000
. Revisión motores	85.000
- Otras instalaciones auxiliares	31.825
TRAS SUPERFICIES	263.981
- Jardines	130.000
- Estacionamientos vehículos	102.500
- Varios	31.481

FUENTE: Dirección del aeropuerto Madrid-Barajas.

Cuadro V.3

SUPERFICIES DE PISTA EXIGIDAS POR LOS RECORRIDOS DE DESPEGUE Y
ATERRIZAJE.

<u>AERONAVE</u>	<u>RECORRIDO EN METROS</u>	
	<u>DE DESPEGUE</u>	<u>DE ATERRIZAJE</u>
Concorde	3 350	2 530
B 747	2 925	1 770
DC 10-30	3 190	1 840
L 1011	2 670	1 720
B 707-320 B	2 109	1 914
DC 8-63	2 980	1 801
DC 8-50	2 350	2 040
B 727-200	2 580	1 700
DC 9-40	2 462	1 457
Trident 3E	2 470	1 891
B 737-200	2 485	1 495
BAC 1-11-200	2 088	1 500
Caravelle 10-R	2 090	1 580
Fokker F-27	760	670

FUENTE: Verkehrsflugzeuge. Buch-Vertriebs, GmbH. Zurich 1975.

Cuadro V.4

ARACTERISTICAS COMPARADAS DE LA NORMATIVA O.A.C.I. Y LAS DE
 DRID-BARAJAS.

	O.A.C.I. Categ ^a .A	MADRID/BARAJAS	
		Pista	
		15-33	01-19
ongitud básica de la pista principal:	≥ 2.100 m	4.100	3.700
orientación de las pistas:			
- Componente transversal del viento:	37 km/h		
- Porcentaje de utilización:	95%	99,94%	99,88%
nchura de las pistas:	≥ 45 m	45	45
endiente longitudinal media:	≤ 1%	0,66%	0,13%
endiente transversal media:	≤ 1,5%	1,25%	1,25%
ongitud de las franjas:	+60m.x2	4.450	3.820
nchura de las franjas:			
- Para pistas IFR:	≥ 300 m	300	300
endiente transversal:	≤ 2,5%	1%	1%

UENTES: O.A.C.I.; A.I.P.

Cuadro V.5. FRECUENCIA MEDIA ANUAL DE LA VELOCIDAD DEL VIENTO EN MADRID-BARAJAS SEGUN LA DIRECCION DE PROCEDENCIA: PERIODO 1968-1977.

Dirección		Velocidad del viento										TOTAL
		nudos km/h.	1-3	4-6	7-10	11-16	17-21	22-27	28-33	34 y más	60 y más	
						18-23	24-36	37-44	45-59			
CALMAS	48,6%										48,6	
N		0,1	2,4	1,7	1,5	0,4	x	x	0		6,1	
NNE		0	1,2	0,9	0,7	0,1	x	x	0		3,0	
NE		0,1	1,1	1,1	1,0	0,1	x	0	0		3,4	
ENE		0	0,9	0,8	0,5	0,1	x	0	0		2,3	
E		0,1	1,3	0,5	0,1	x	0	0	0		2,1	
ESE		0,1	1,0	0,3	0,1	x	0	0	0		1,3	
SE		0,1	1,0	0,4	0,2	x	x	0	0		1,6	
SSE		0	1,0	0,5	0,3	x	0	0	0		1,8	
S		0,1	1,9	1,2	0,5	x	0	0	x		3,7	
SSO		x	1,5	1,4	0,6	x	0	0	0		3,6	
SO		0,1	1,5	1,9	1,6	0,2	x	x	0		5,4	
OSO		x	1,3	1,9	1,9	0,3	x	x	0		5,3	
O		x	1,5	1,7	1,6	0,3	x	x	0		5,1	
ONO		x	0,6	0,7	0,8	0,1	x	0	0		2,3	
NO		x	0,7	0,4	0,3	0,1	x	x	0		1,4	
NNO		0,1	1,5	0,6	0,3	0,1	x	0	0		2,6	
TOTAL	48,6	0,9	20,5	16,0	11,9	1,8	0,2	x	x		99,6	

x = valores inferiores a 0,1%

FUENTE: Aero uerto Madrid-Barajas.

Cuadro V.6. TRAFICO DE AERONAVES EN MADRID-BARAJAS (1978).

A) VALORES MEDIOS DIARIOS:

	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>M</u>	<u>A</u>	<u>M</u>	<u>J</u>	<u>J</u>	<u>A</u>	<u>S</u>	<u>O</u>	<u>N</u>	<u>D</u>	<u>Media anual</u>
Aeronaves/día:	307	315	327	358	350	356	375	376	365	349	281	316	-
Aeronaves/hora:	26	26	27	30	29	30	31	31	30	29	23	26	28

B) VALORES MAXIMOS DIARIOS (DIA PUNTA):

	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>M</u>	<u>A</u>	<u>M</u>	<u>J</u>	<u>J</u>	<u>A</u>	<u>S</u>	<u>O</u>	<u>N</u>	<u>D</u>	<u>Media anual</u>
Aeronaves/día:	343	346	352	475	378	403	406	427	398	377	350	368	-
Aeronaves/hora:	29	29	29	40	31	33	34	36	33	31	29	30	32

Nota: Para el valor aeronaves/hora se considera solamente el período 8.00 h.-20.00 h.

FUENTE: S.A.C. Elaboración propia.

Cuadro V.7

MADRID-BARAJAS: SUMINISTRO DE JET -1 DURANTE EL AÑO 1978.

(EMPRESAS SUMINISTRADORAS Y COMPRADORAS)

		<u>LITROS</u>
<u>TOTAL ESSO</u>		51.962.185
VARIG	28.207.520	
K.L.M.	9.228.250	
LAN Chile	8.724.450	
Aeroflot	2.169.725	
Air Zaire	2.143.200	
LOT	1.022.690	
Otros	466.350	
<u>TOTAL CEPSA</u>		52.363.000
VIASA	27.158.000	
AIR FRANCE	10.852.000	
BRITISH CALEDONIAN	6.033.000	
S.A.S.	3.933.000	
SABENA	2.823.000	
FINNAIR	1.347.000	
Britannia Airways	120.000	
Sterling Airways	87.000	
Otros	10.000	
<u>TOTAL BRITISH PETROLEUM</u>		46.370.800
Fuerza Aérea Iraní	32.881.000	
PAN AMERICAN	8.155.000	
Malev	2.469.000	
Kuwait Airways	1.782.000	
CSA	679.000	
Otros	404.800	
<u>TOTAL CALTEX</u>		35.380.000
Aeroméxico	30.520.000	
Swissair	2.484.000	
Austrian Airlines	1.241.000	
T.A.P.	367.000	
Dan Air	353.000	
Saturn Airways	230.000	
Aer Lingus	185.000	

<u>TOTAL SHELL</u>	79.396.390
AEROLINEAS ARGENTINAS	41.829.465
British Airways	9.240.655
Lufthansa	6.839.790
Alitalia	6.219.040
M.E.A.	2.464.390
Swissair	2.342.000
ALIA	2.291.390
Iraqí Airways	1.396.050
J.A.T.	1.232.950
Tunis Air	553.370
Aviogenex	357.400
Dan Air	333.000
Inexadria	230.950
Condor	76.060
Air Algérie	54.780
Brahatens	11.750
Otros	3.923.350
<u>TOTAL GULF</u>	18.818.000
S.A.A.	16.078.000
Capitol Airways	901.000
Balkan	575.000
Otros	1.264.000
<u>TOTAL TEXACO</u>	69.967.000
T.W.A.	51.759.000
AVIANCA	18.208.000
<u>TOTAL AIR TOTAL</u>	1.607.000
Royal Air Maroc	1.607.000
<u>TOTAL MOBIL OIL</u>	93.000

TOTAL CAMPSA 515.681.323

IBERIA	434.365.271
AVIACO	45.961.789
Spantax	16.024.235
Cubana de Aviación	12.740.575
Transeuropa	1.979.970
ALPA	739.549
T.A.E.	626.630
Otros	3.243.304

FUENTE: CAMPSA-MADRID/BARAJAS.

Cuadro V.8.

MADRID-BARAJAS: PRINCIPALES CONSUMIDORES DE JET -1 EN 1978.

IBERIA	434.365.271	1.	49,80%
T.W.A.	51.759.000	1.	5,93%
AVIACO	45.961.789	1.	5,27%
Aerolíneas Argentinas	41.829.465	1.	4,80%
Fuerza Aérea Iraní	32.881.000	1.	3,77%
Aeroméxico	30.520.000	1.	3,50%
VARIG	28.207.520	1.	3,23%
VIASA	27.158.000	1.	3,11%
AVIANCA	18.208.000	1.	2,08%
Spantax	16.024.245	1.	1,83%
Cubana de Aviación	12.740.575	1.	1,46%
Air France	10.852.000	1.	1,24%
SUMAN	.....		86,02%
TOTAL COMPRADORES	.....		100,00%

FUENTE: CAMPSA-MADRID/BARAJAS.

Cuadro V.9

CAPACIDAD DE LOS DEPOSITOS DE COMBUSTIBLE DE LAS AERONAVES
MAS USUALES EN MADRID-BARAJAS.

<u>Aeronave</u>	<u>Litros</u>
Boeing 747 B y C	193.200
Boeing 747	178.690
DC 10-20 y 30	103.025
DC 10-10	63.102 a 76.417
DC 8 Intercontinental	82.960 a 87.079
Boeing 707-320/420	80.226
DC 8 Doméstico	65.699
Boeing 727	29.510
DC 9	14.020
Fokker F-27	3.678

FUENTE: CAMPSA-MADRID/BARAJAS.

Cuadro V.10

SUPERFICIE OCUPADA POR EMPRESAS Y SERVICIOS EN MADRID-BARAJAS

	<u>m2</u>
IBERIA	39.085,24
Agentes de aduanas	910,81
T.W.A.	521,95
Banco Exterior de España	465,59
AVIACO	274
Guardia Civil	224,76
British Airways	175,45
Policía Nacional	172,92
Lufthansa	169,71
Servicios médicos	155,37
Varig	139,61
Aerolíneas Argentinas	139,52
Avianca	131,95
Swissair	131,51
Viasa	127,22
Spantax	121,63
Air France	121,44
Lan Chile	104,03
Cía. Telefónica	79,94
Atasa	79,31
Aeroméxico	76,83
Alpa	70,96
Alitalia	66,36
K.L.M.	63,56
Agencia Efe	56,75
S.A.S.	56,27
Cámara Comercio e Industria	55,09
ALIA	49,93
Correos	49,59
Información de turismo	47,73
T.A.F.	47,65
Pan American	46,46
Telégrafos	41,65

Sabena	39,44
Cubana de Aviación	38,71
Aeroflot	36,28
Cepsa	34,68
Hertz	32,33
Transeuropa	25,49
M.E.A.	23,40
LOT	20,28
Finnair	20,00
Servicios Generales	19,60
S.A.A.	19,27
Iraqi Airways	18,96
Air Algérie	18,84
Royal Air Maroc	18,39
Malev	18,24
CSA	18,23
Austrian	18,21
Avis	17,61
Europcar	17,56
Kuwait Airways	16,06
L.A.P.	15,68
La Patria Hispana	12,23
Aira	6,74

FUENTE: S.A.C. Sección de Explotación.

Cuadro V.11

DISTRIBUCION DEL COMERCIO EN MADRID-BARAJAS (1979)

	TERMINAL		
	<u>NACIONAL</u>	<u>INTERNACIONAL</u>	<u>TTE.AEREO</u>
Regalos y recuerdos	7	20	-
Jugueterías	1	2	-
Perfumerías	1	1	-
Farmacias	1	1	-
Librerías	1	1	1
Admón.Lotería	1	-	1
Estancos	1	2	-
Peluquerías	2	2	-
Objetos de arte	1	-	-
Joyería	1	-	-
Filatelia	-	1	-
Fotografía	-	1	-
Floristería	-	1	-
Libre Impuestos	-	1	-
TOTAL	17	33	2

Cuadro V. 12

DISTRIBUCION DEL PERSONAL EMPLEADO DIRECTAMENTE EN EL AERO-
PUERTO MADRID-BARAJAS (1979).

SERVICIOS AEROPORTUARIOS Y MANTENIMIENTO:

Personal S.A.C.	994
Policía y Guardia Civil	451
Aduanas	60
Combustible	175

EMPRESAS CONCESIONARIAS DE SERVICIOS:

Bares y restaurantes	590
Mozos equipajes	113
Catering	718
Estacionamientos	24
Limpieza	630
Parques y jardines	12

SERVICIOS PUBLICOS Y COMERCIALES:

Correos y telégrafos	308
Cía. Telefónica	6
Alquiler automóviles	56
Tiendas	133
Bancos	38
Cámara de Comercio	5
Información de Turismo	5
Peluquerías	7
Reserva hoteles	5

TRANSPORTE AEREO:

IBERIA	8.228
Otros transportistas	1.200
Agencias de aduanas	160

TOTAL 13.921

FUENTE: Aeropuerto Madrid-Barajas.

Cuadro V.13

MADRID-BARAJAS: DISTRIBUCION DE LAS INVERSIONES HASTA 1977

	<u>Ptas.</u>
OBRAS DE INFRAESTRUCTURA	4.294.445.082 (72,34%)
EQUIPOS E INSTALACIONES	1.099.777.493 (18,52%)
MATERIAL AUXILIAR	334.191.955 (5,62%)
MATERIAL MOVIL	209.047.794 (3,52%)
TOTAL	5.937.462.324 (100,0%)

FUENTE: S.A.C. Memorias de explotación aeroportuaria.

Cuadro V.14

MADRID-BARAJAS: EVOLUCION DE LAS INVERSIONES

	<u>Millones Ptas.</u>
Hasta 1939	500,0 ?
" 1957	950,0 ?
" 1963	1.409,0
" 1970	2.105,9
" 1971	2.305,7
" 1972	2.629,1
" 1973	3.361,6
" 1974	4.335,9
" 1975	4.818,4
" 1976	5.265,0
" 1977	5.937,4

FUENTE: S.A.C. Memorias de explotación aeroportuaria.

Cuadro V.15

EVOLUCION DE LAS CUENTAS DE EXPLOTACION EN MADRID-BARAJAS.

<u>Año</u>	<u>Números índices</u>		<u>% sobre total</u>
	<u>INGRESOS</u>	<u>GASTOS</u>	<u>SUPERAVIT</u>
1971	100	100	22,8
1972	152	142	25,9
1973	228	152	40,7
1974	229	211	26,5
1975	247	271	18,3
1976	265	334	11,7
1977	307	417	7,8
1978	357	552	1,5

FUENTE: S.A.C. Memorias de explotación aeroportuaria.

Cuadro V.16. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS INGRESOS AEROPORTUARIOS.

	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>
Derechos de aterrizaje y estacionamiento.....	36,6	45,2	40,2	43,9	45,8	45,3	41,0	37,7
Suministro de combustible y lubricantes.....	9,5	7,2	5,3	5,5	5,4	4,8	6,5	6,8
Tasas aeroportuarias.....	34,0	30,3	23,9	24,5	22,8	20,0	19,2	18,5
Ingresos patrimoniales.....	18,1	16,1	29,6	25,3	25,5	29,4	33,0	36,7
Otros.....	1,8	1,2	1,0	0,8	0,5	0,5	0,3	0,3

FUENTE: S.A.C. Memorias de explotación aeroportuaria. Elaboración propia.

Cuadro V.17

VALOR RELATIVO DE LOS GASTOS POR RETRIBUCIONES AL PERSONAL
EN MADRID-BARAJAS.

	<u>Millones Ptas.</u>	<u>PORCENTAJE RELATIVO</u>	
		<u>sobre GASTOS</u>	<u>sobre EXPLOTACION</u>
1971	184,2	77,6%	29,9%
1972	202,7	60,0%	22,2%
1973	233,3	64,4%	19,0%
1974	365,6	72,7%	26,7%
1975	437,4	68,0%	27,7%
1976	586,6	74,0%	32,6%
1977	715,2	72,7%	33,2%
1978	896,7	68,4%	33,6%

FUENTE: S.A.C. Memorias de explotación aeroportuaria.

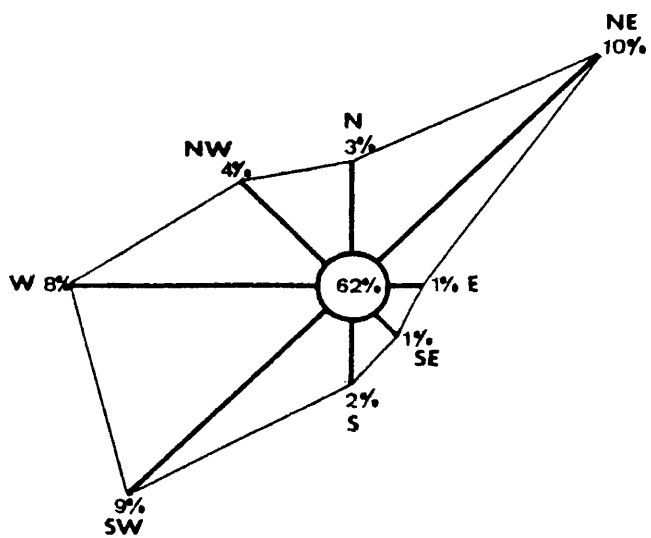
Cuadro V.18

MADRID-BARAJAS: CUENTA DE EXPLOTACION EN 1978.(Valor corregido)

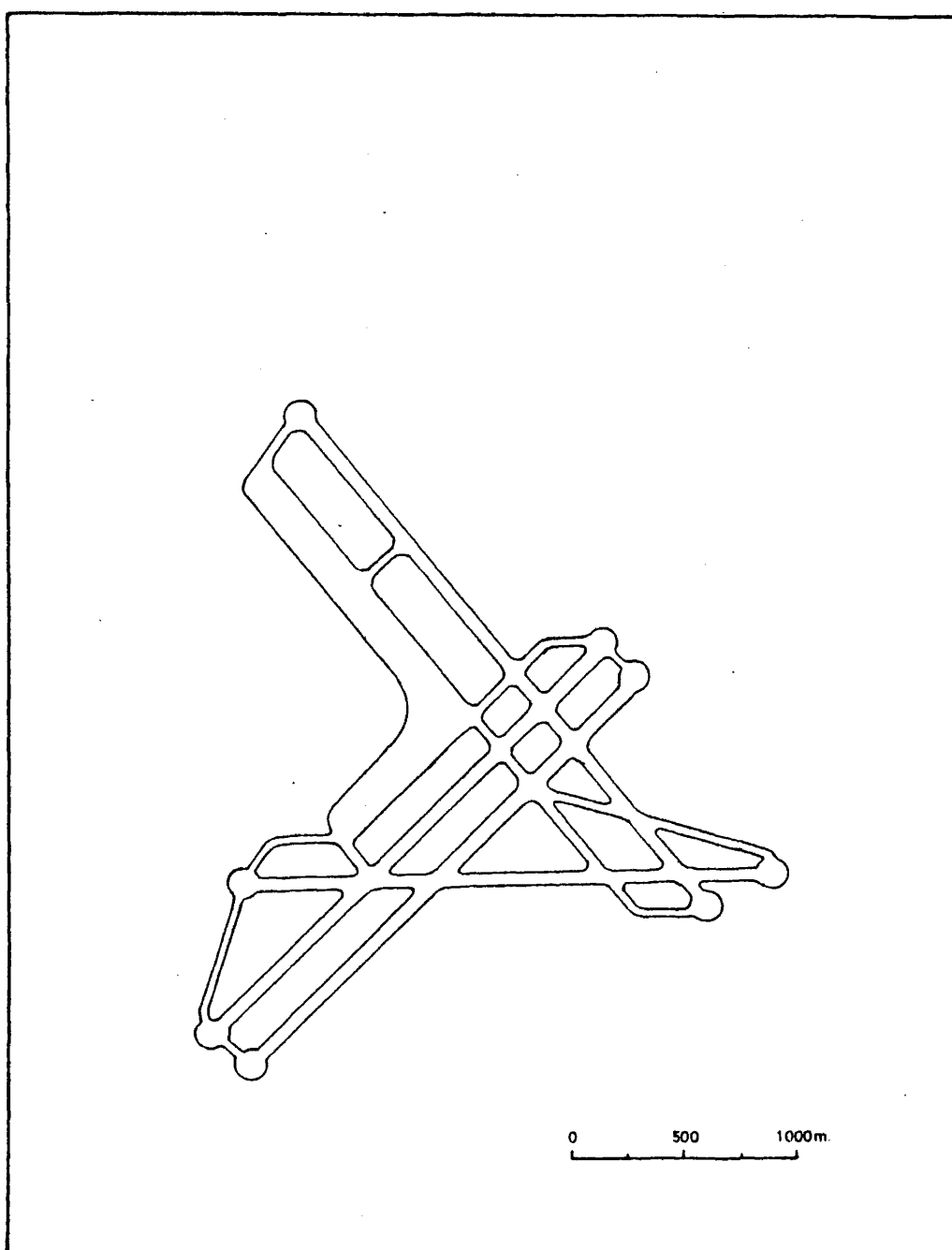
	<u>Ptas.</u>
INGRESOS	1.341.501.137
Derechos de aterrizaje	490.426.944
Derechos de estacionamiento	19.062.922
Suministro carburantes	92.821.925
Suministro lubricantes	2.005
Aparcamiento vehículos	63.460
Visitantes	69.125
Tasas salidas	251.140.030
Servicios telefónicos	419.832
Ingresos patrimoniales:	487.495.096
(- Locales y terrenos	110.770.274)
(- Restaurantes	34.426.334)
(- Tiendas	66.607.233)
(- ALDEASA	80.989.293)
(- Publicidad	10.684.237)
(- Handling	105.670.834)
(- Estacionamientos	65.887.756)
(- Otros	12.459.126)
GASTOS	910.432.246
Personal	675.847.111
Explotación y mantenimiento	234.585.135
(- Limpieza	143.706.154)

FUENTE: S.A.C. Gabinete económico.

V. FIGURAS

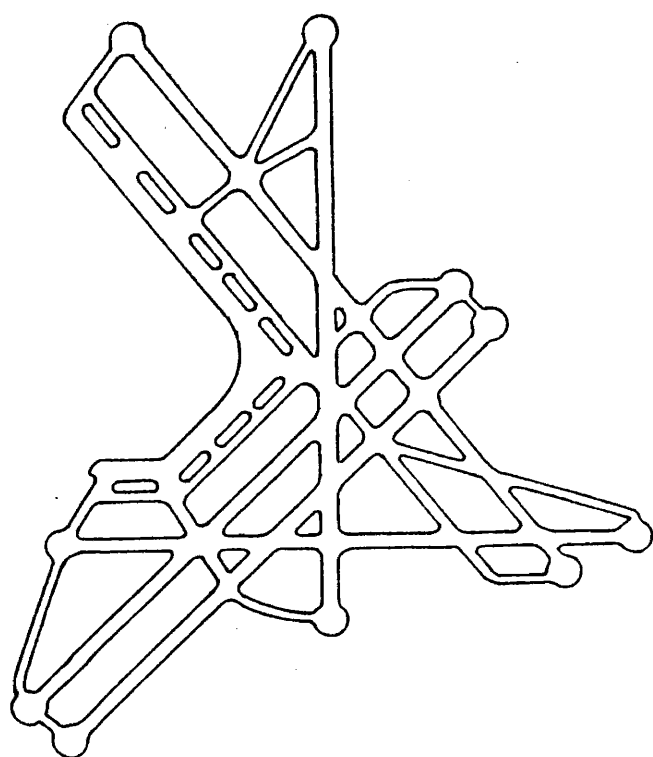


V.1. MADRID-BARAJAS: Dirección del viento en 1945 según el proyecto del campo de vuelo de Servet.



V.2. MADRID-BARAJAS: Primer proyecto del nuevo campo de vuelo con cuatro pistas.

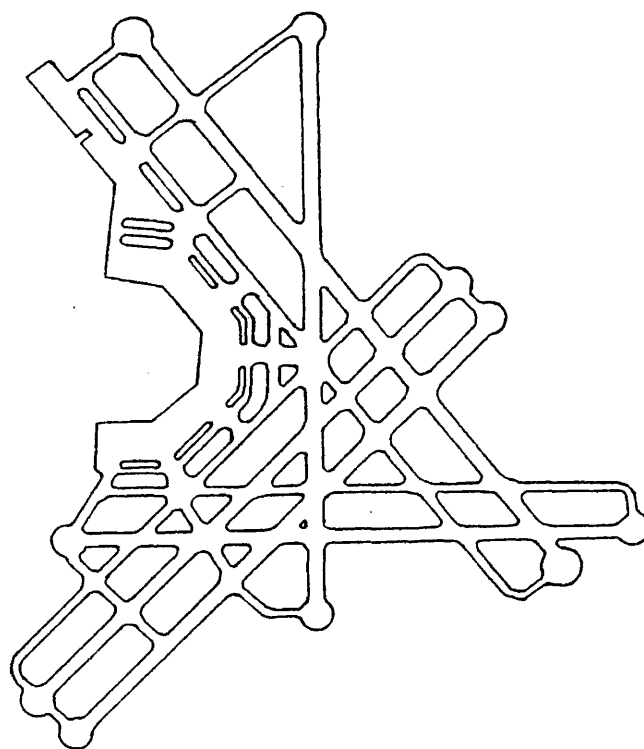
114



0 500 1000 m.

V.3. MADRID-BARAJAS: Segundo proyecto del nuevo campo de vuelo con cinco pistas.

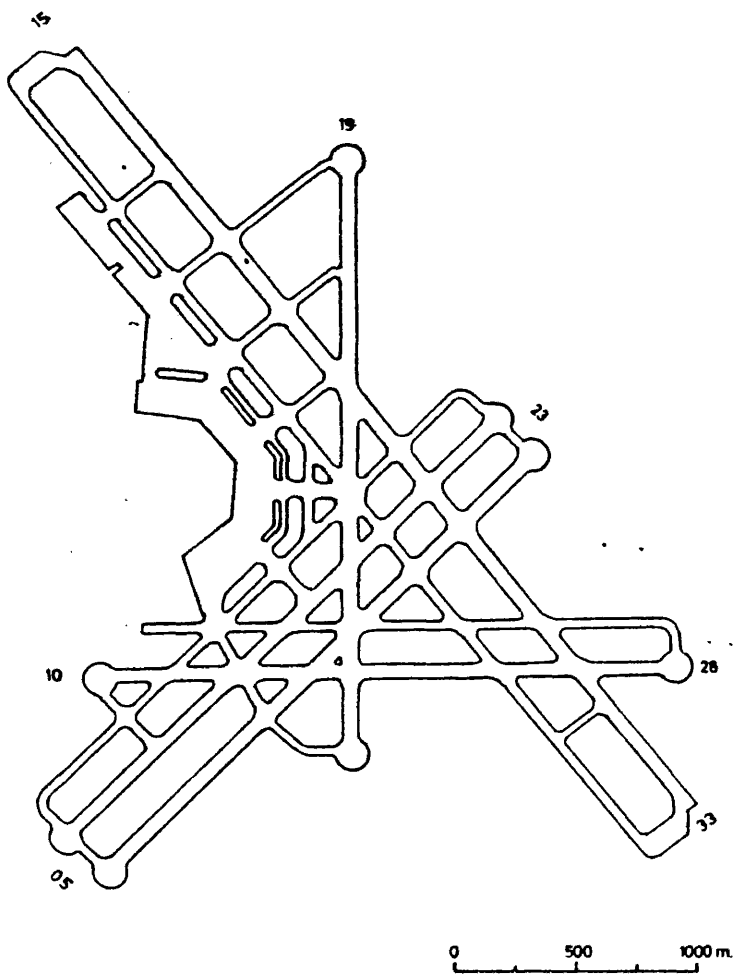
1915



0 500 1000m.

V.4. MADRID-BARAJAS: Proyecto definitivo del nuevo campo de vuel
con cinco pistas.

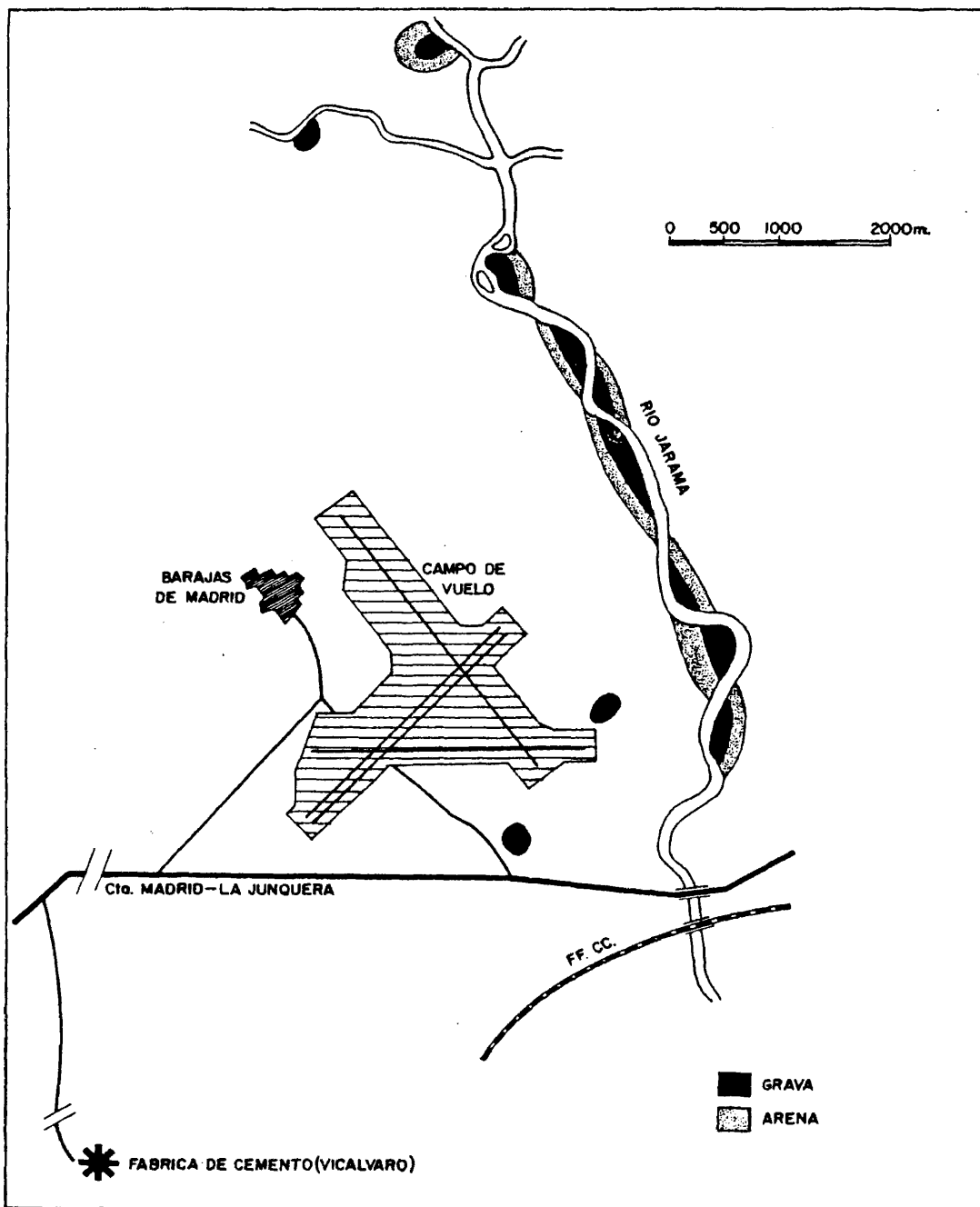
18



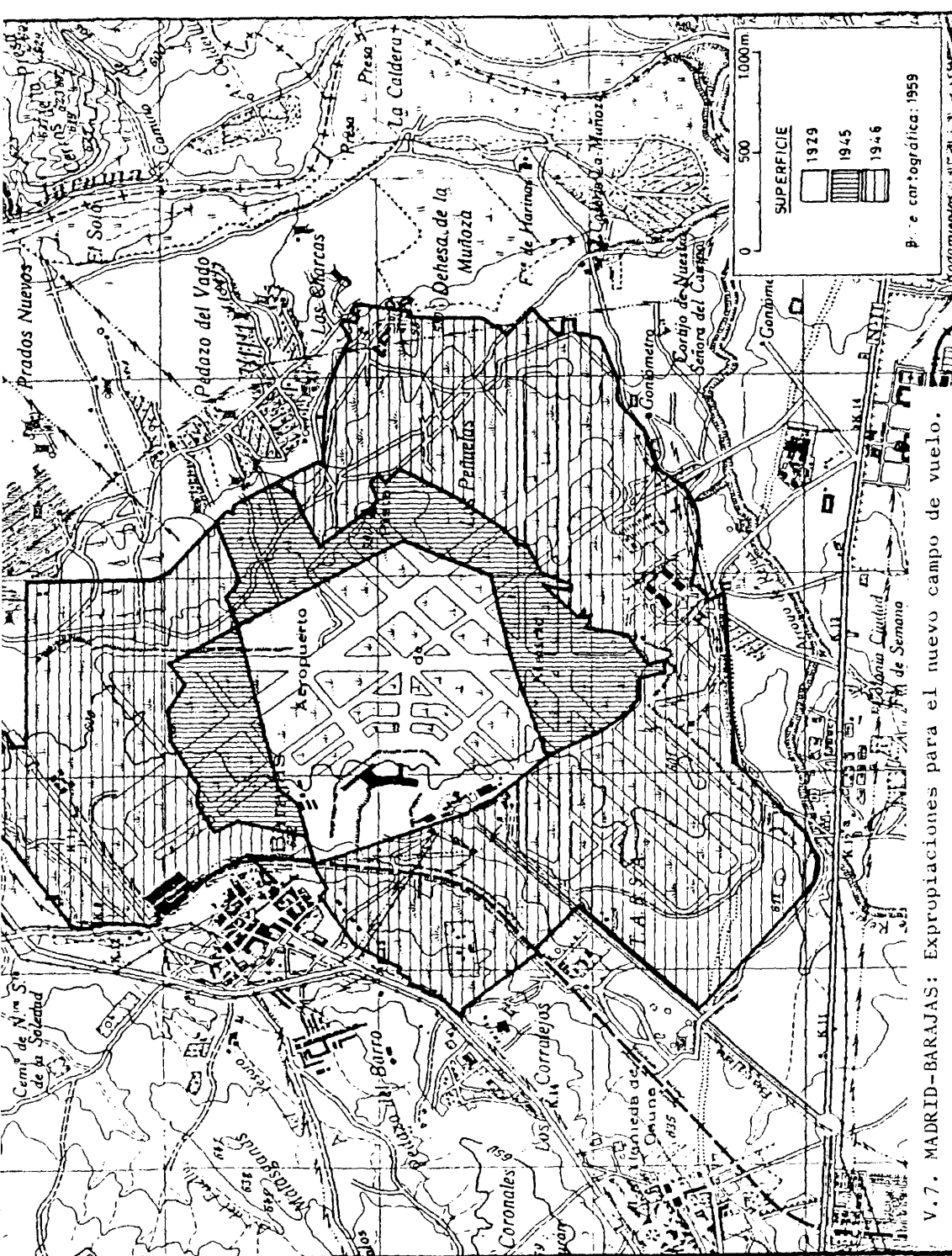
1250

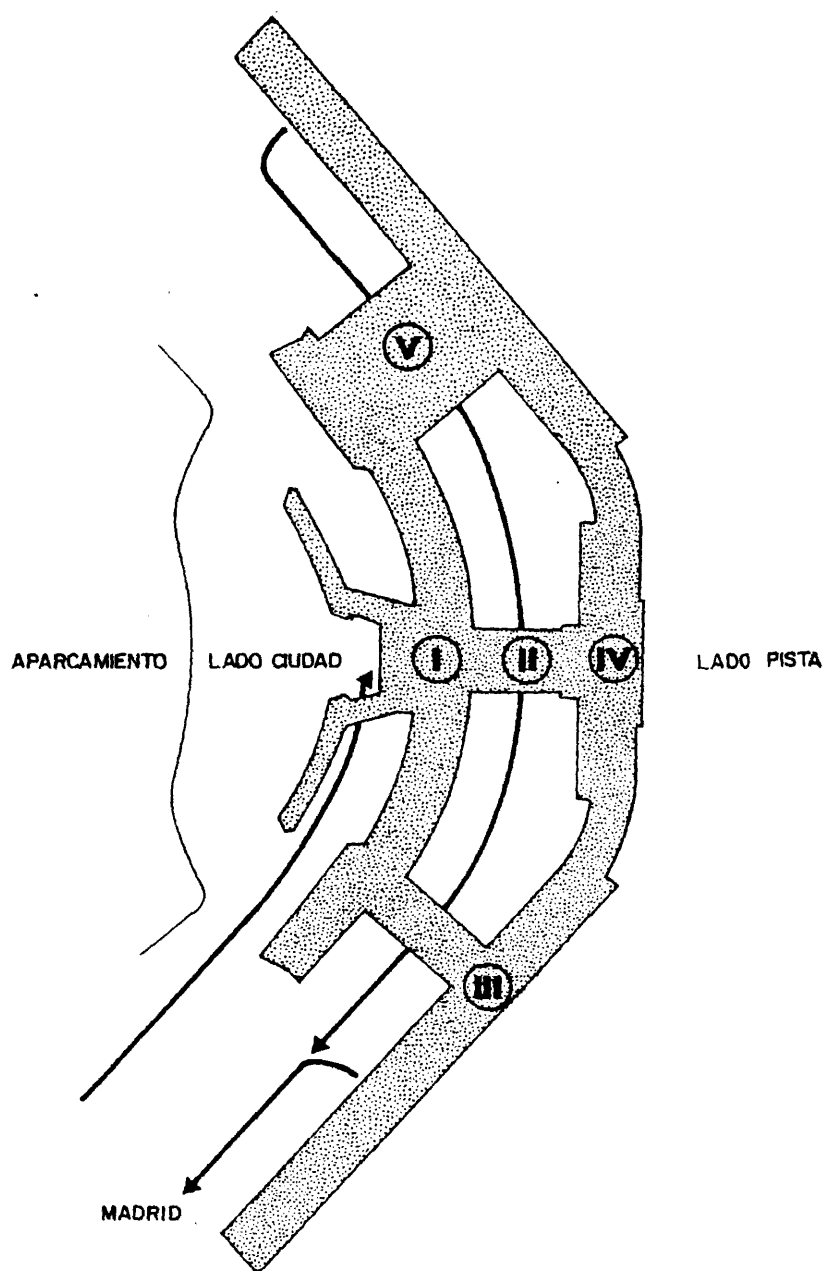
V.5. MADRID-BARAJAS: Realización efectiva del nuevo campo de vuelos tras la ampliación de la pista 15-33.

1917

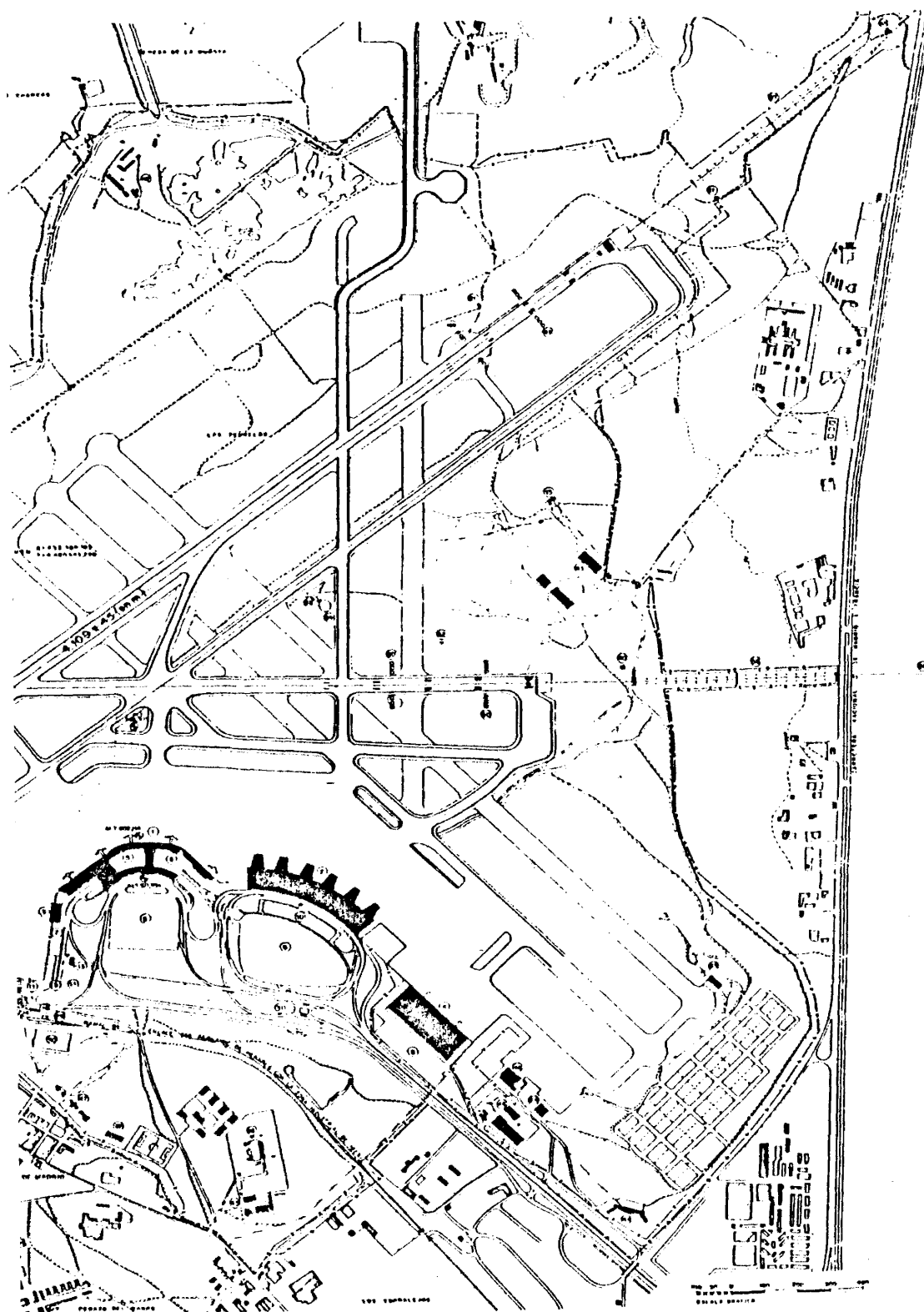


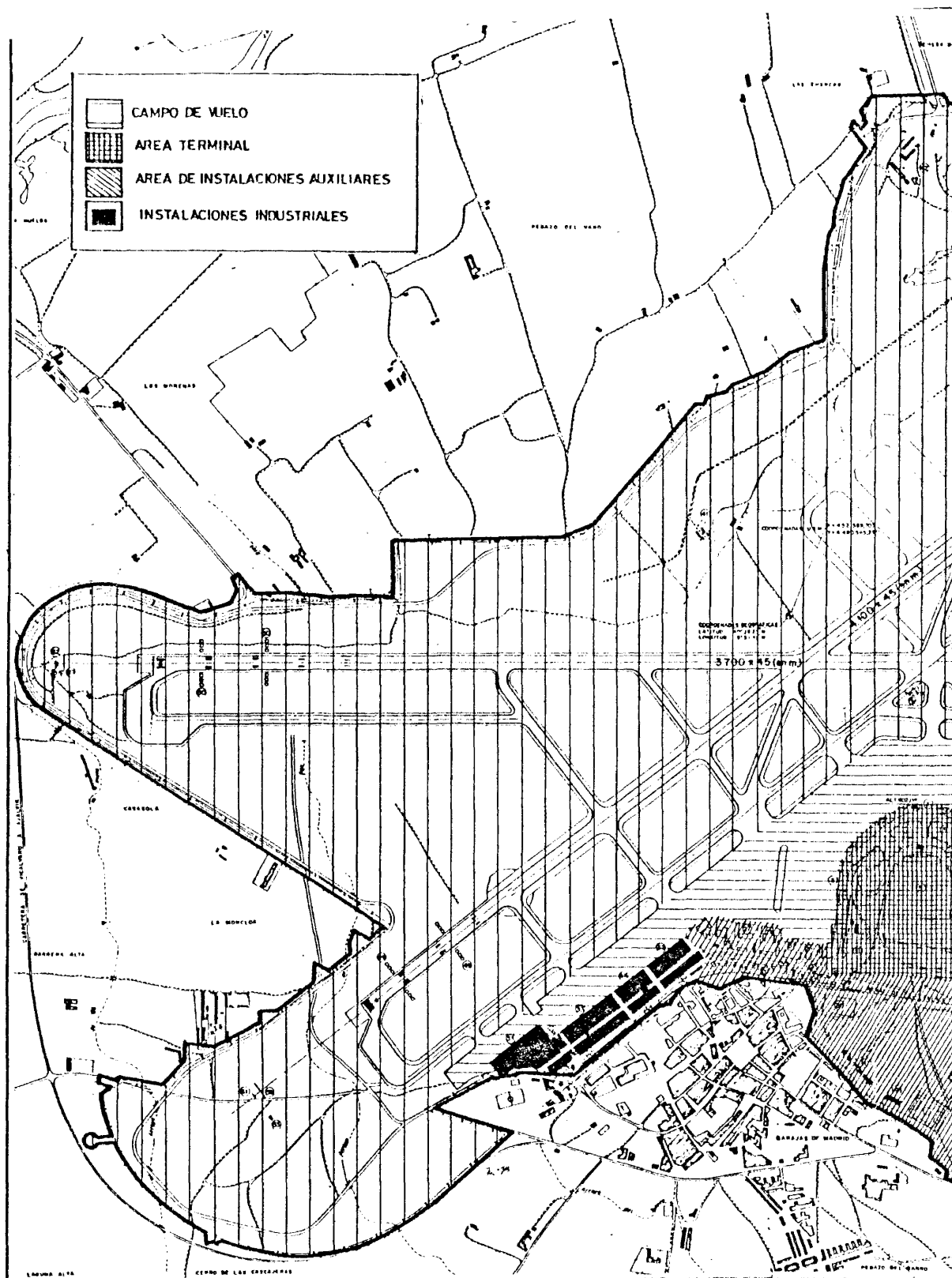
V.6. MADRID-BARAJAS: Procedencia de los principales materiales utilizados en la construcción del nuevo campo de vuelo (Según el proyecto de Sérvet).



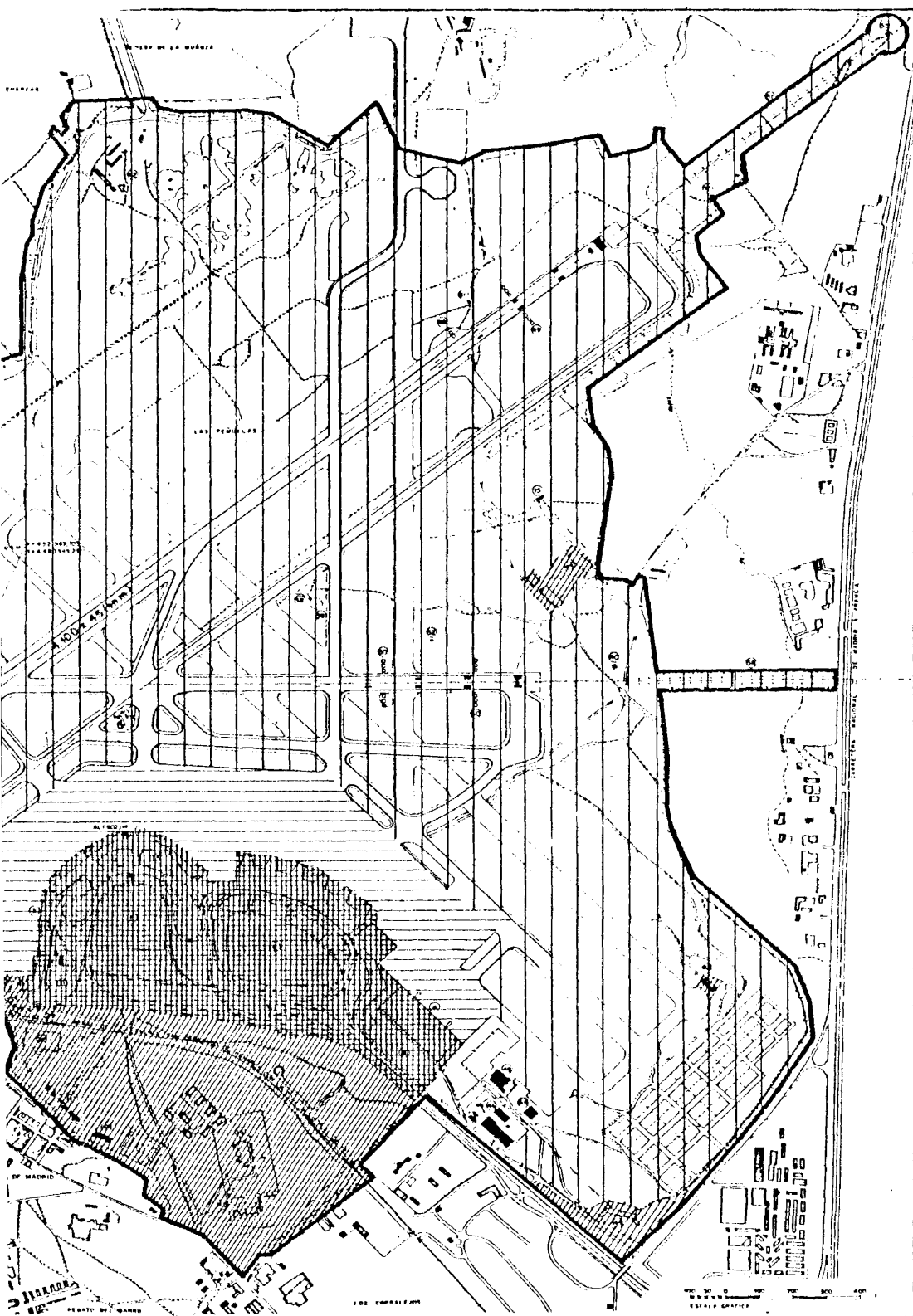


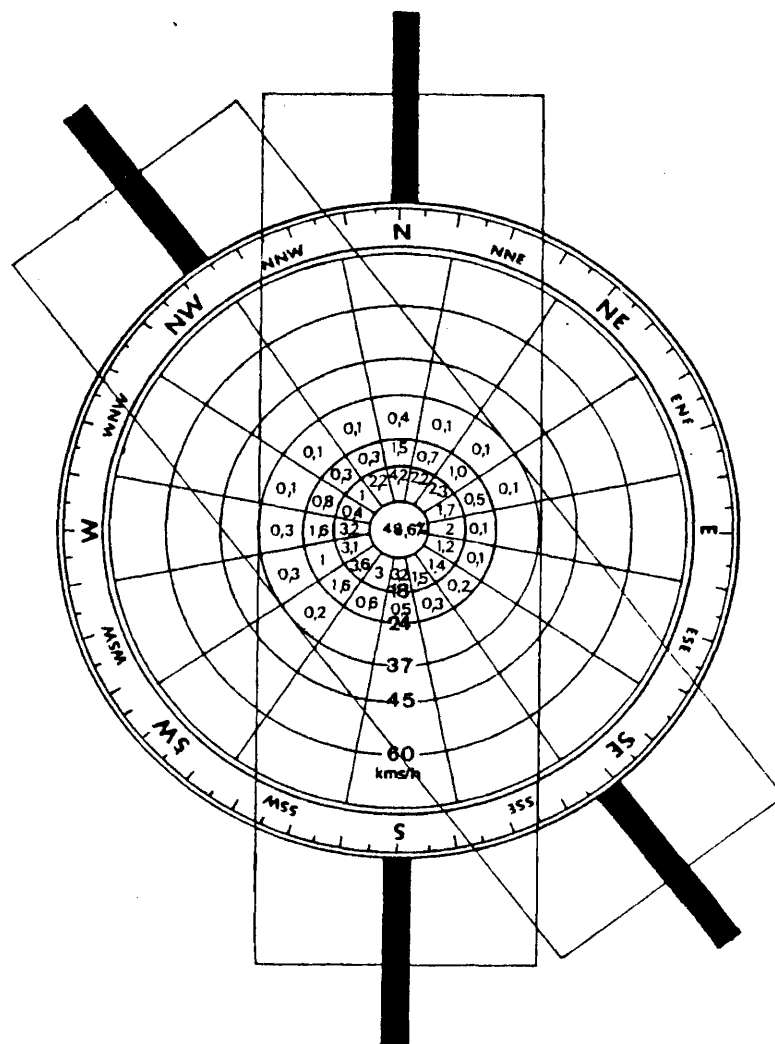
V.8. MADRID-BARAJAS: Estructura de la nueva aeroestación término de pasajeros según el proyecto de Cabanyes. (Cfd. texto).



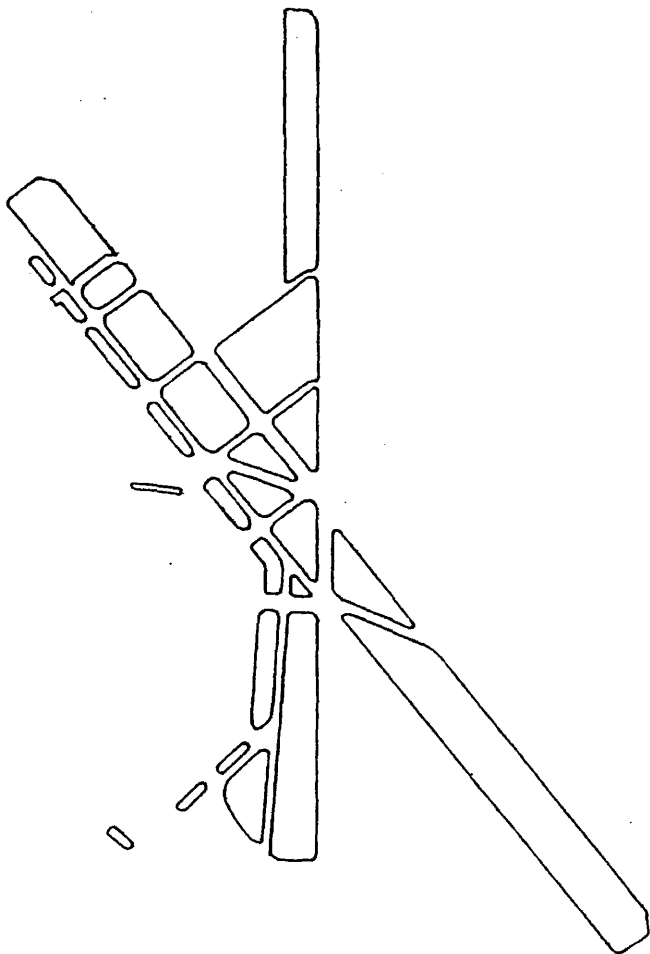


V.9.b. Situación actual de los usos del suelo en el recinto ae





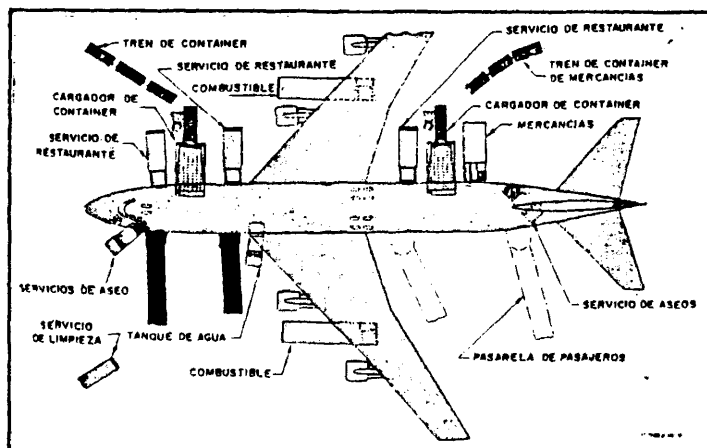
V.10. Relación entre la frecuencia y dirección de los viento y la orientación de las pistas de vuelo de Madrid-Baraj según la situación actual.



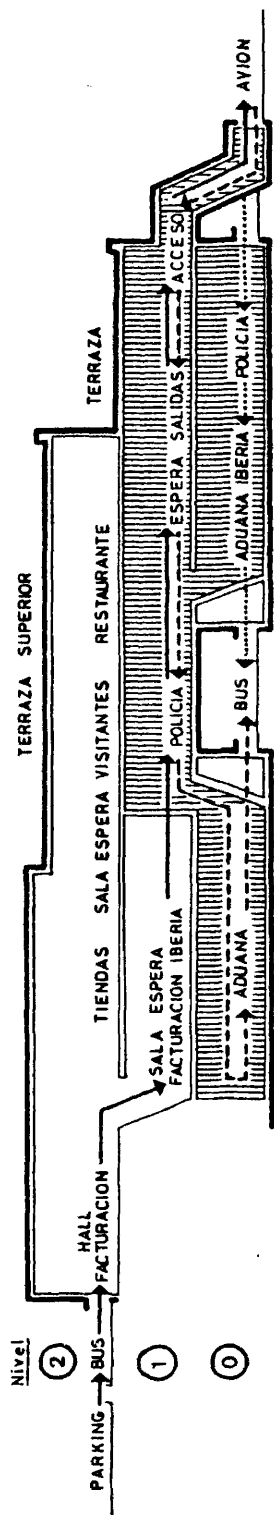
0 500 1000m.

V.11. MADRID-BARAJAS: Configuración actual del campo de vuelo
con dos pistas.

1924

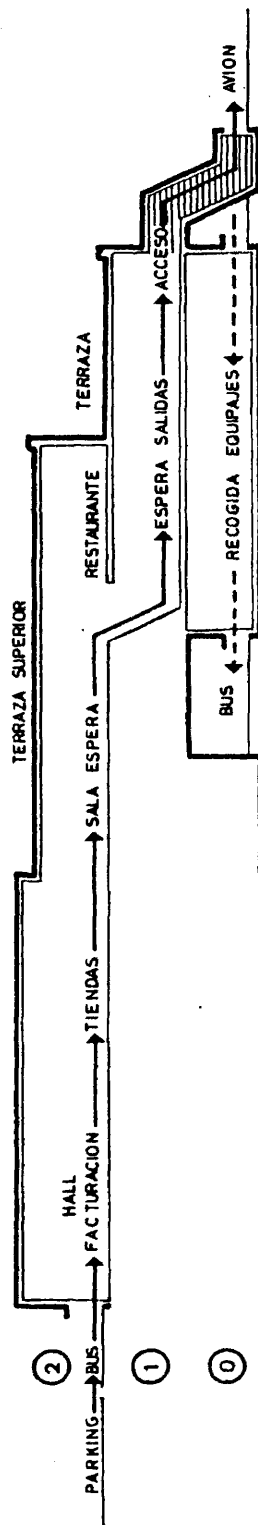


V.12. Medios de asistencia en rampa a un Boeing 747. (De Pedraza, "Aeropuertos").



-SECTOR INTERNACIONAL-

-SECTOR NACIONAL-



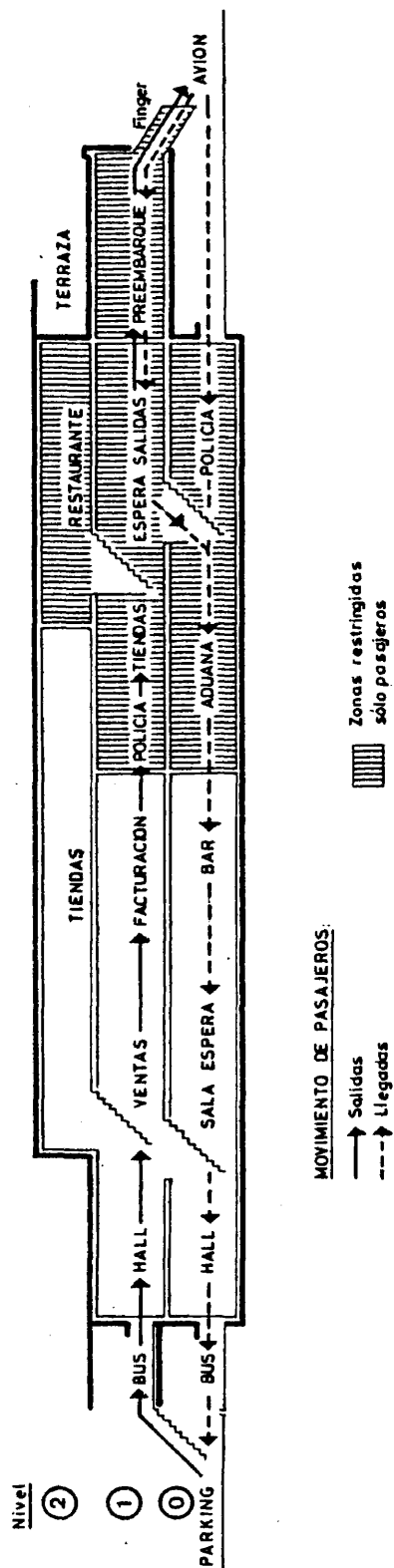
MOVIMIENTO DE PASAJEROS:

- Salidas
- - - Llegadas
- Llegadas IBERIA internacional

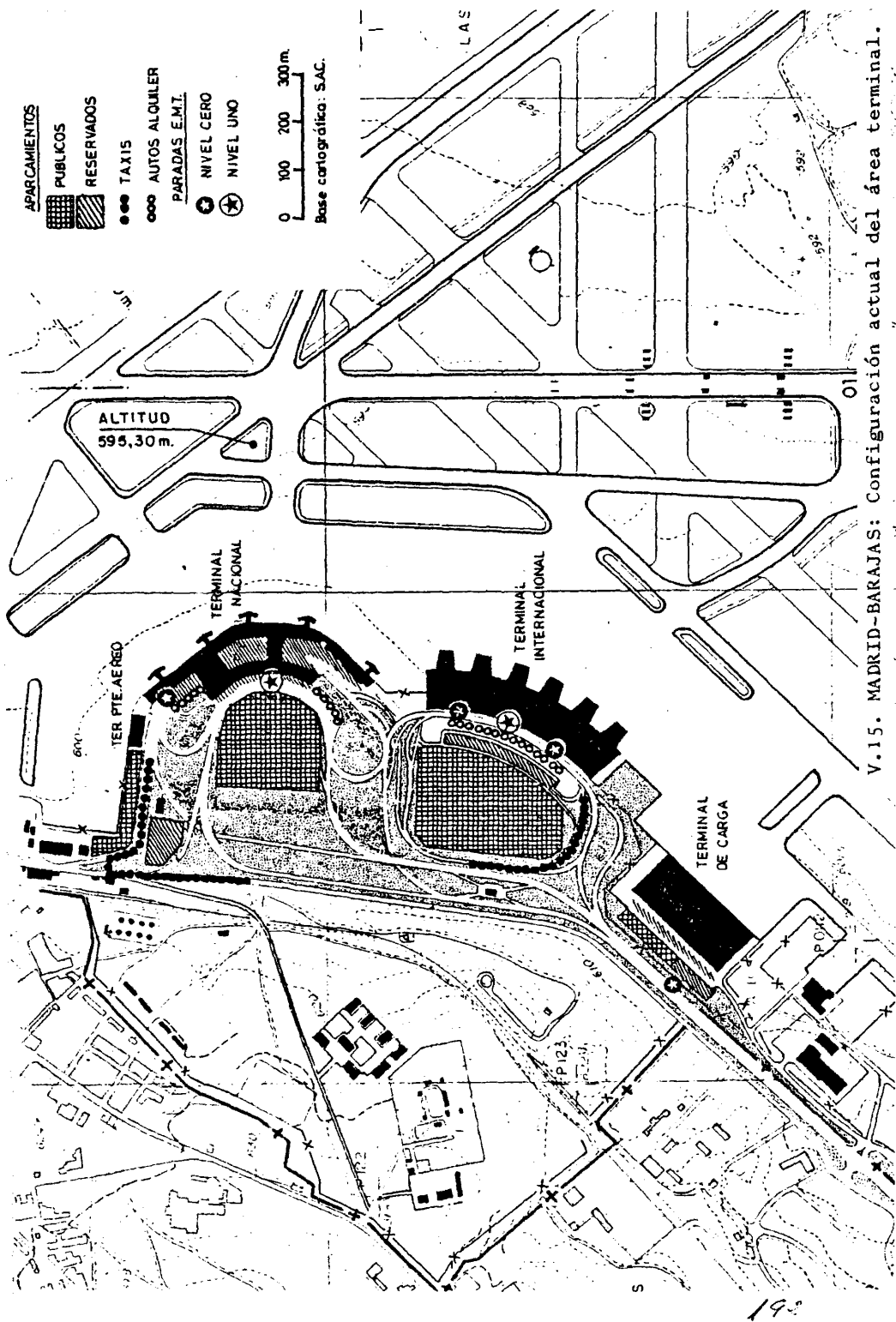
ZONAS RESTRINGIDAS SOLO PASAJEROS:

- Internacionales
- Interiores

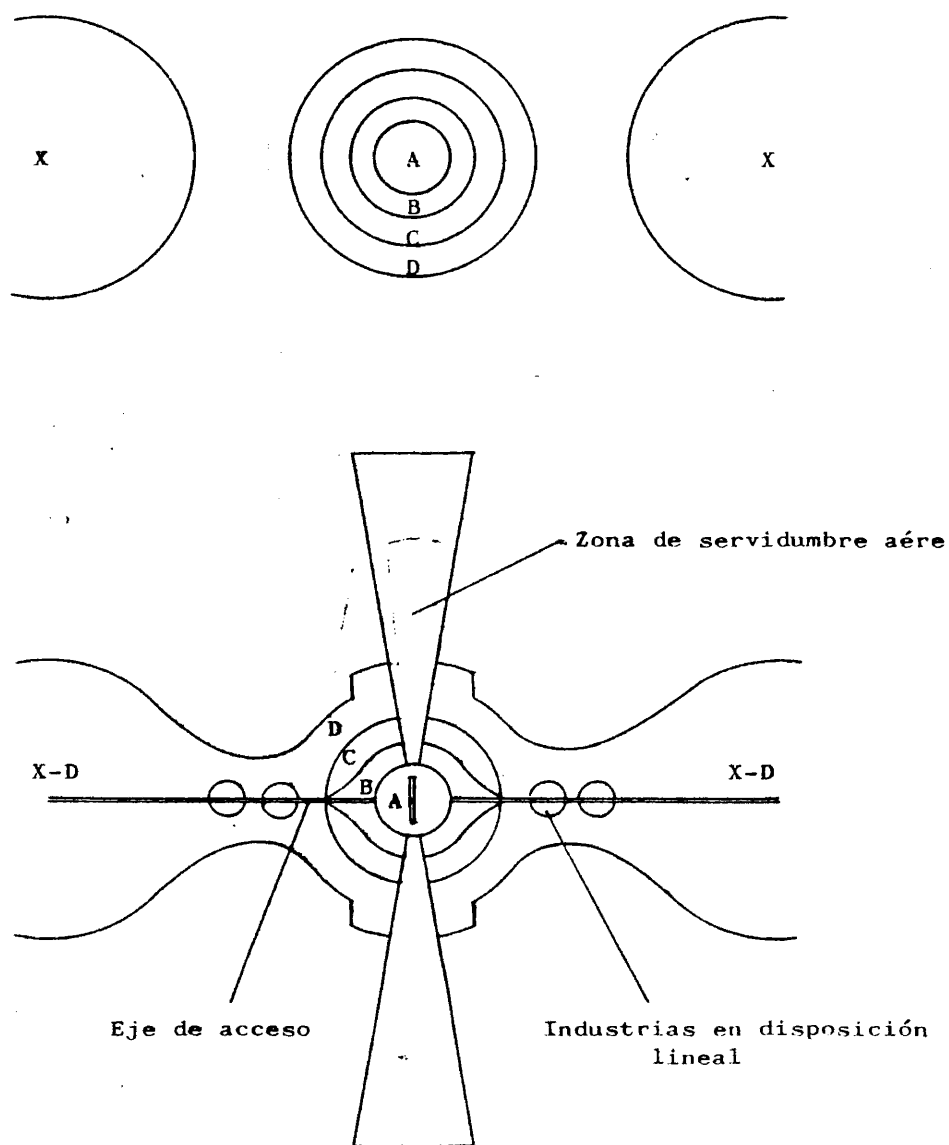
V.13. Representación esquemática de la circulación en el interior de la Terminal Nacional de Madrid-Barajas según su estructura interna con anterioridad a 1977.



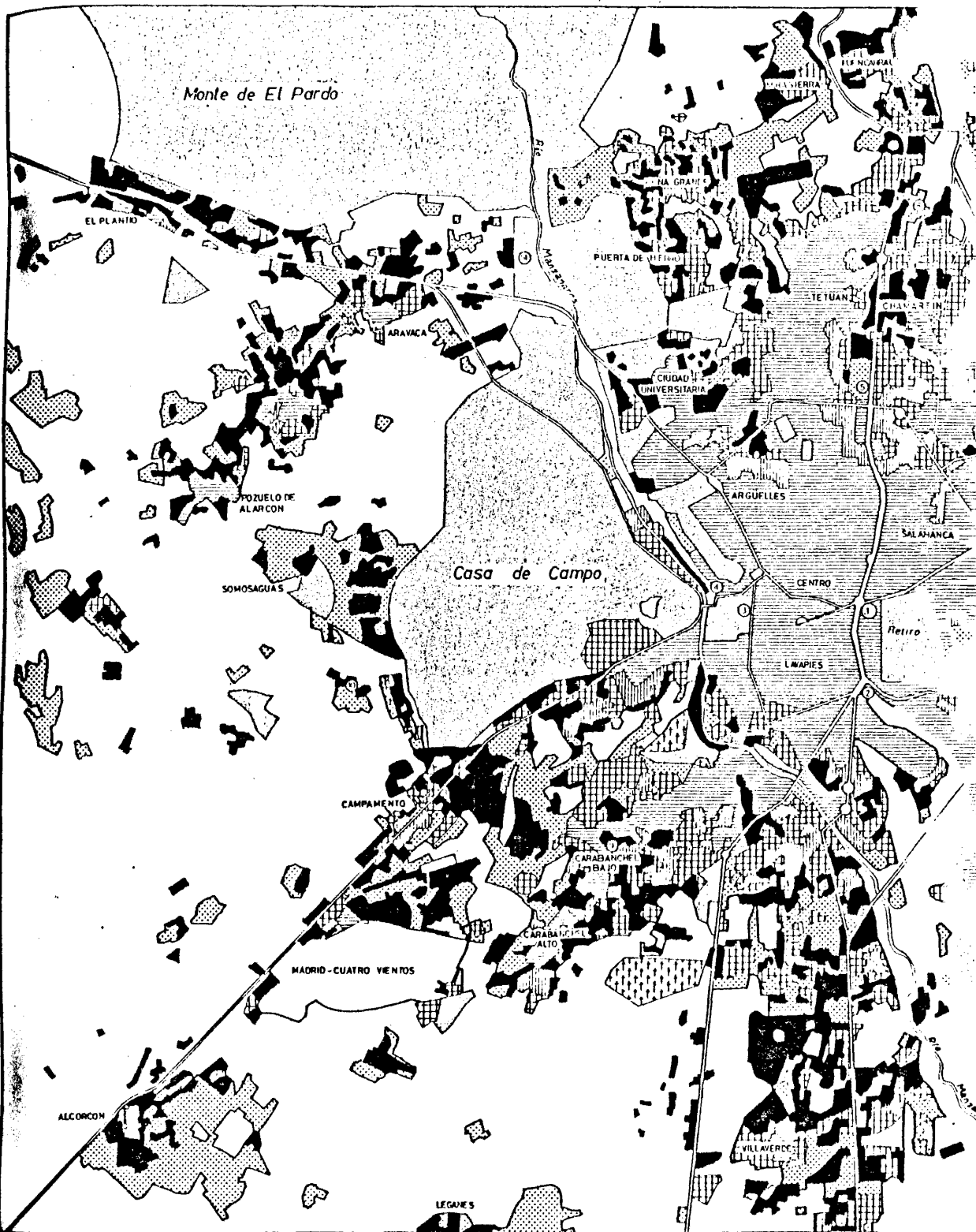
V.14. Representación esquemática de la circulación en el interior de la Terminal Internacional de Madrid-Barajas.

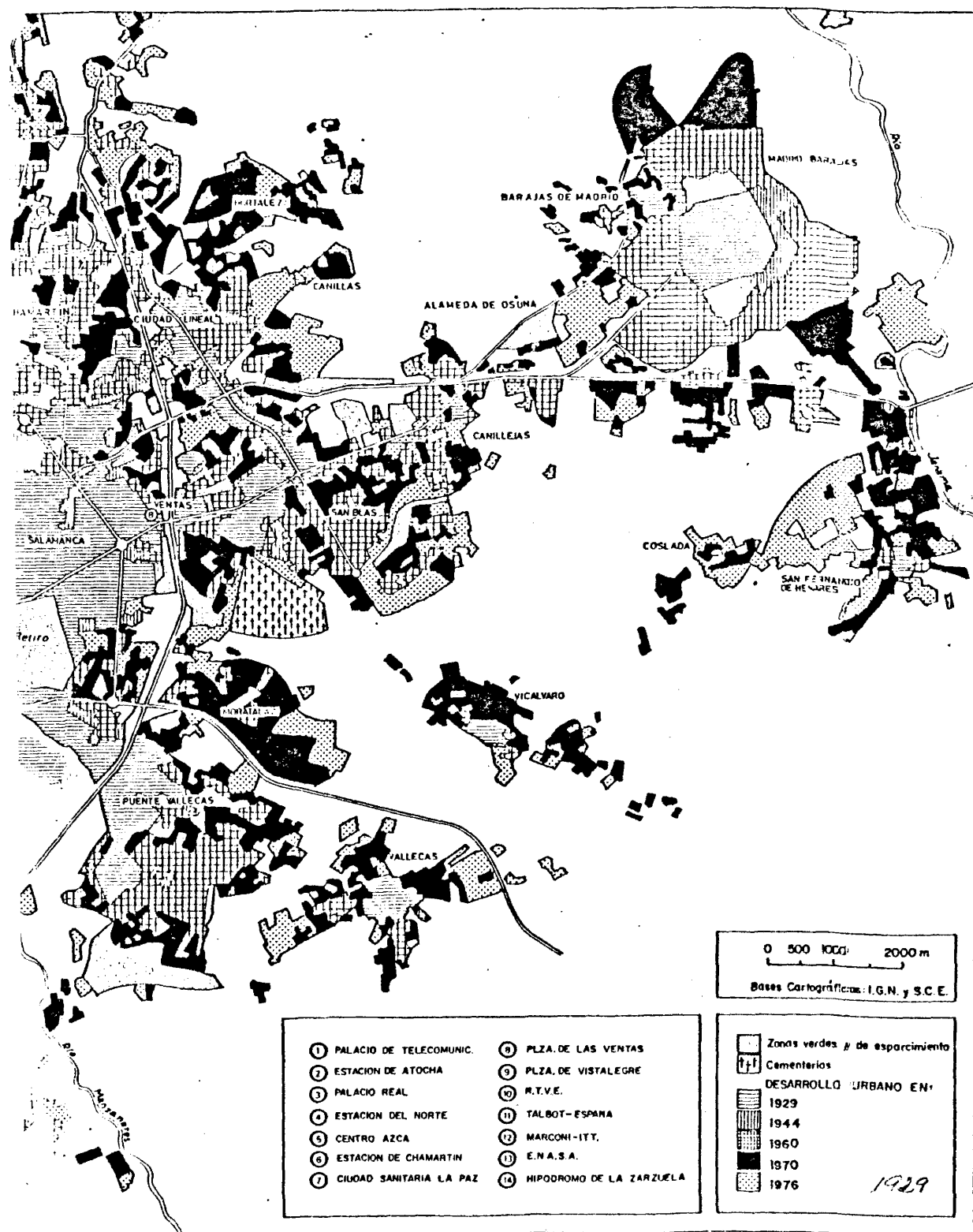


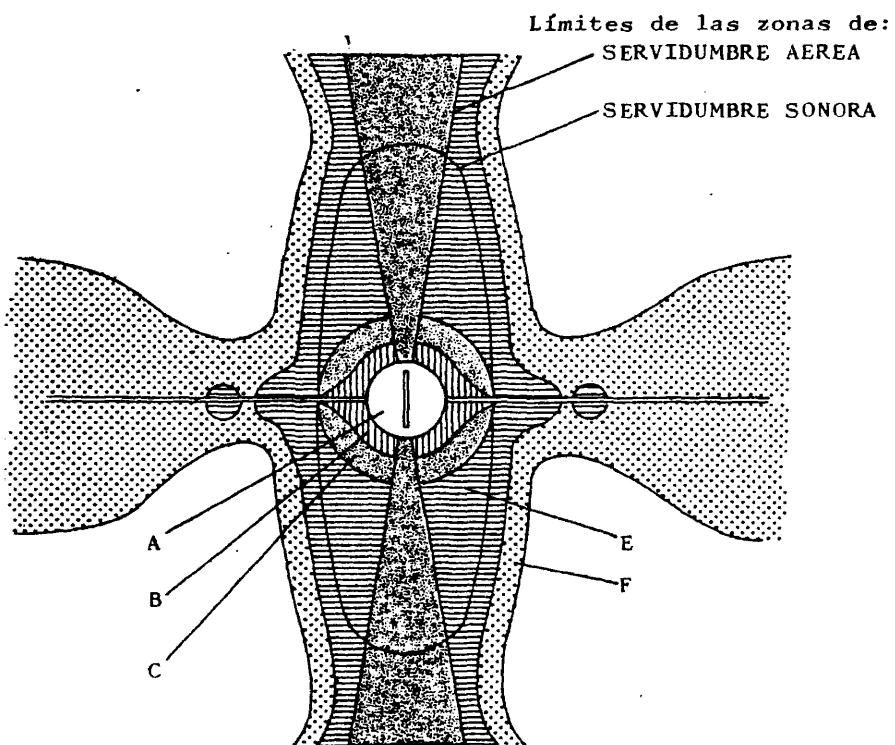
V.15. MADRID-BARAJAS: Configuración actual del área terminal.



V.17. Aeropuerto y ordenación del territorio: fase I.

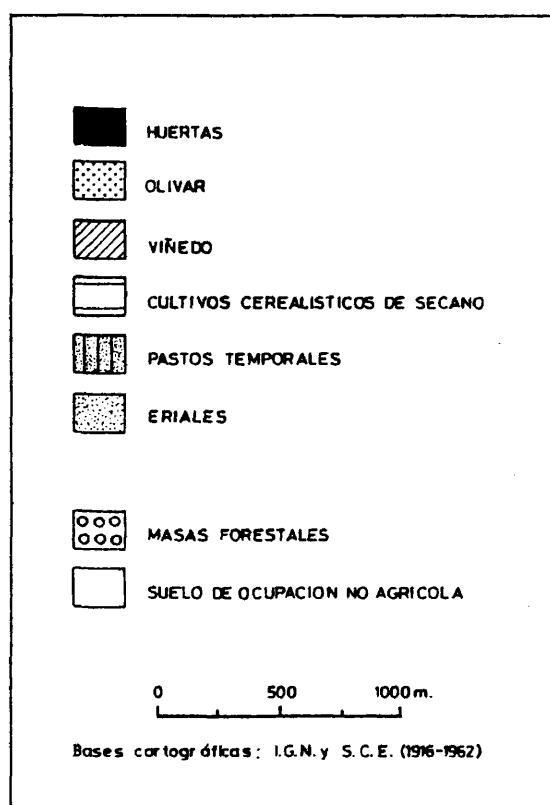




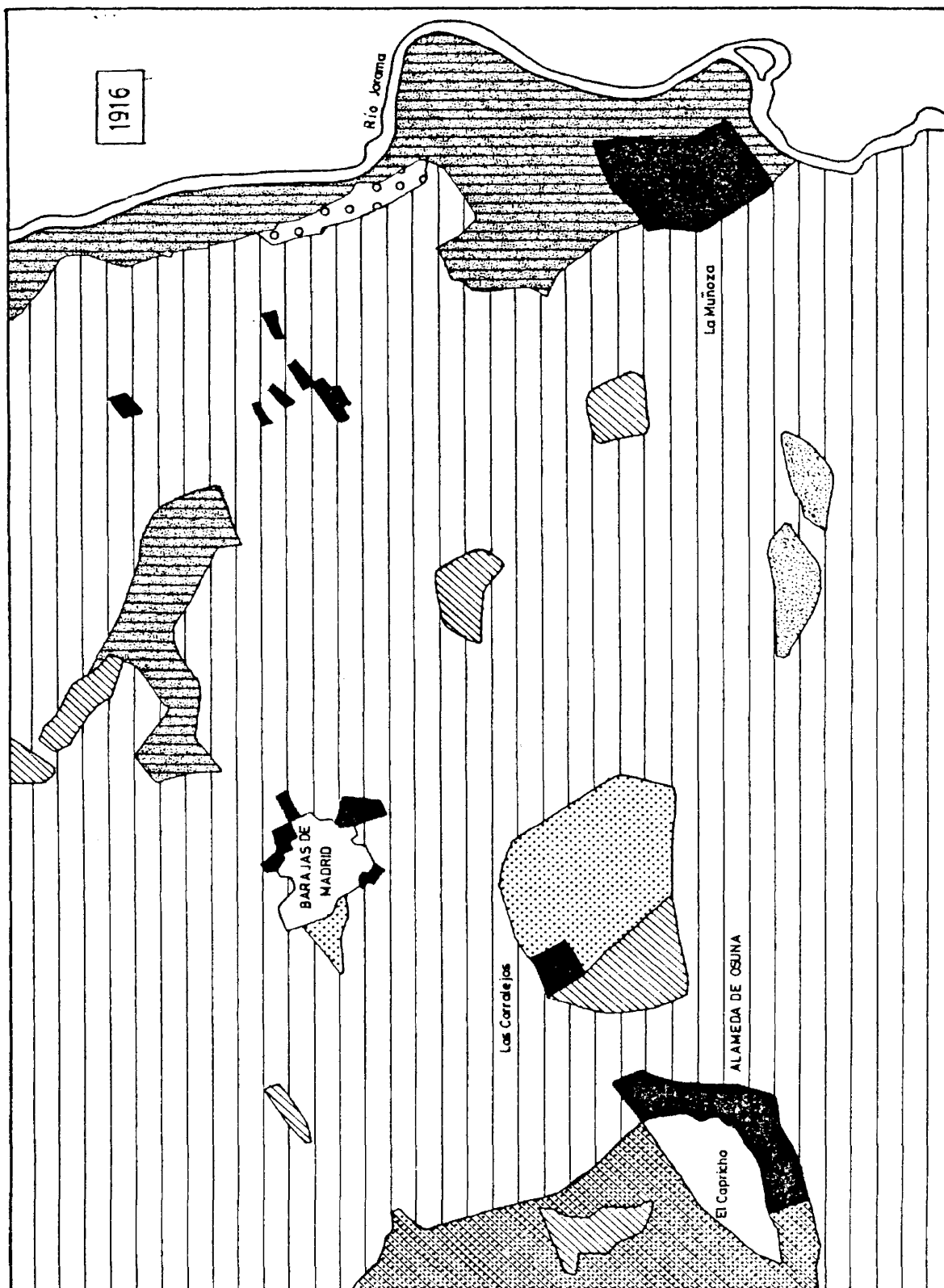


- A: Campo de vuelo
 B: Zonas auxiliares
 C: Area agrícola o forestal de reserva o por exclusión
 E: Areas industriales
 F: Areas residenciales

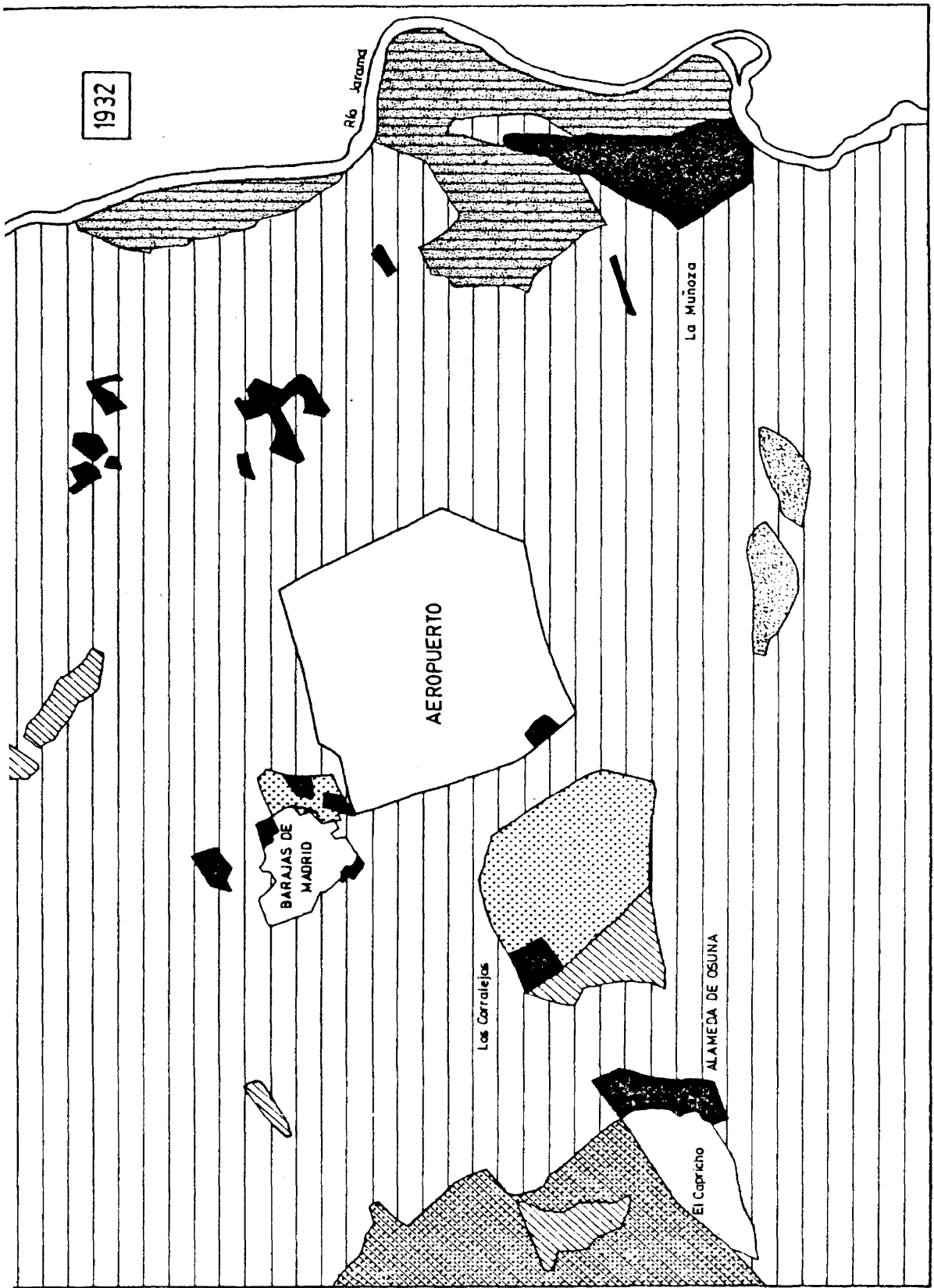
V.18. Aeropuerto y ordenación del territorio: fase II.

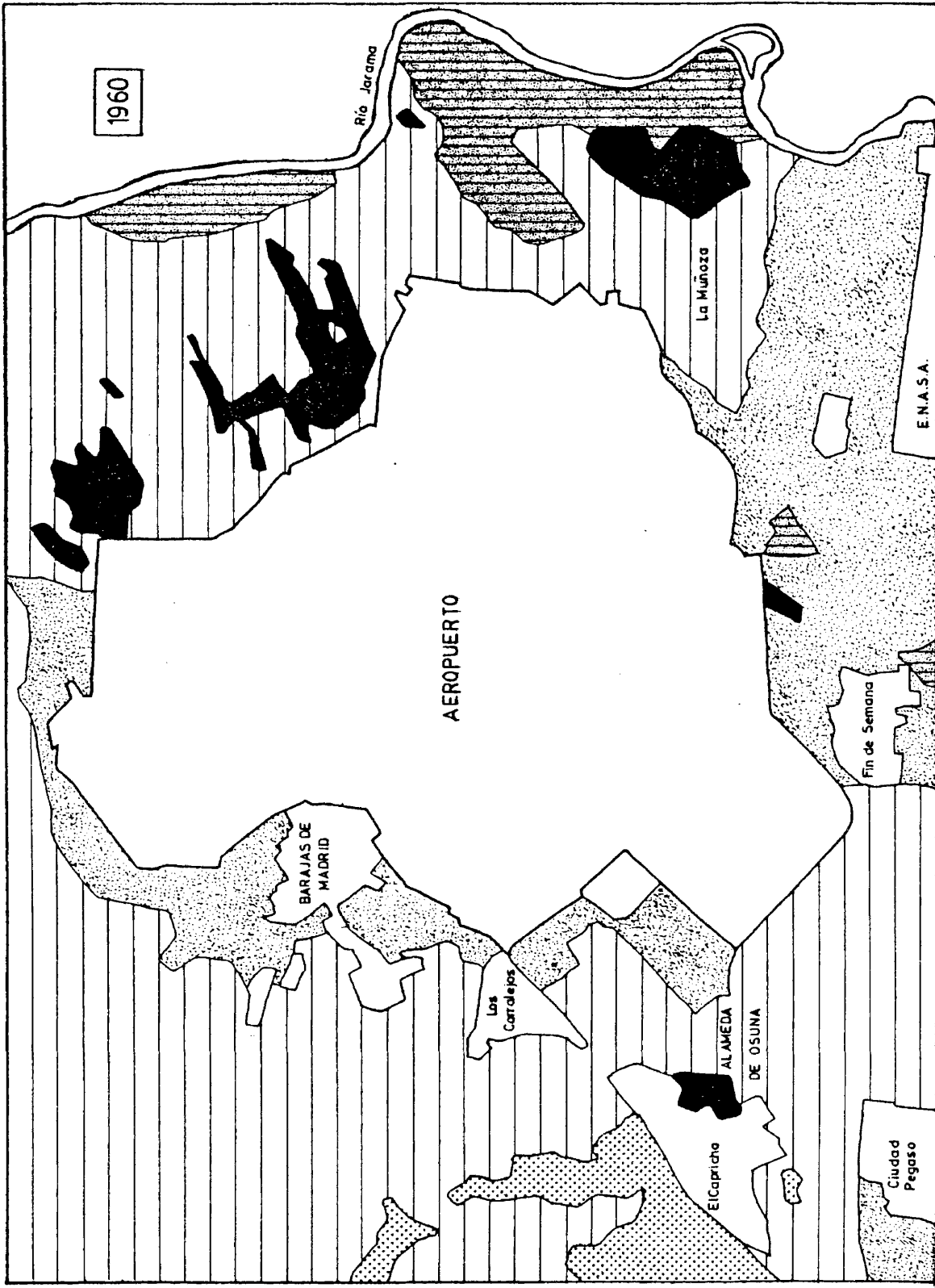


V.20. Evolución de los usos del suelo agrícola en el entorno de Madrid-Barajas. Clave para la interpretación de las figuras 20.a (1916), 20.b (1932) y 20.c (1960).

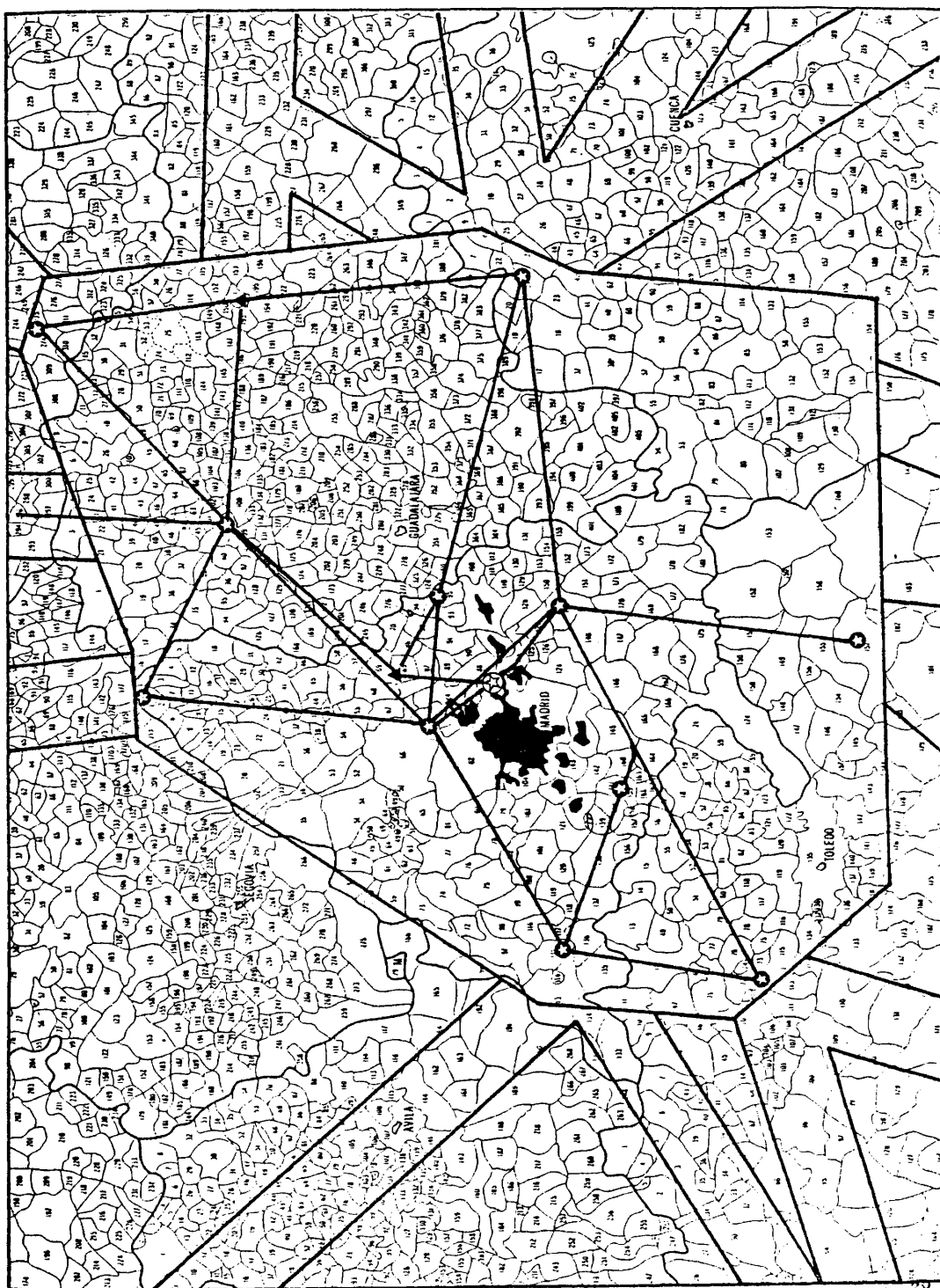


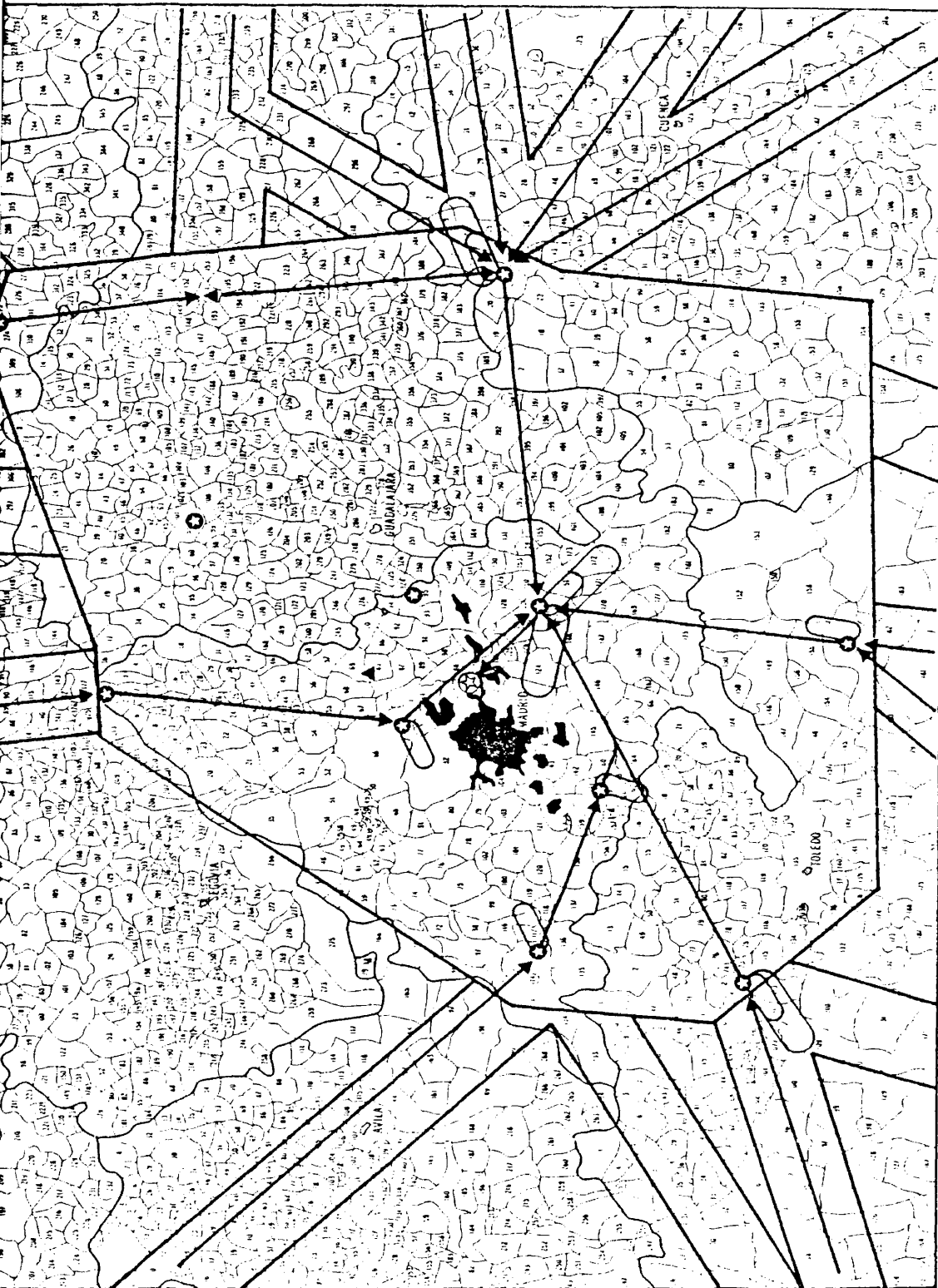
1932



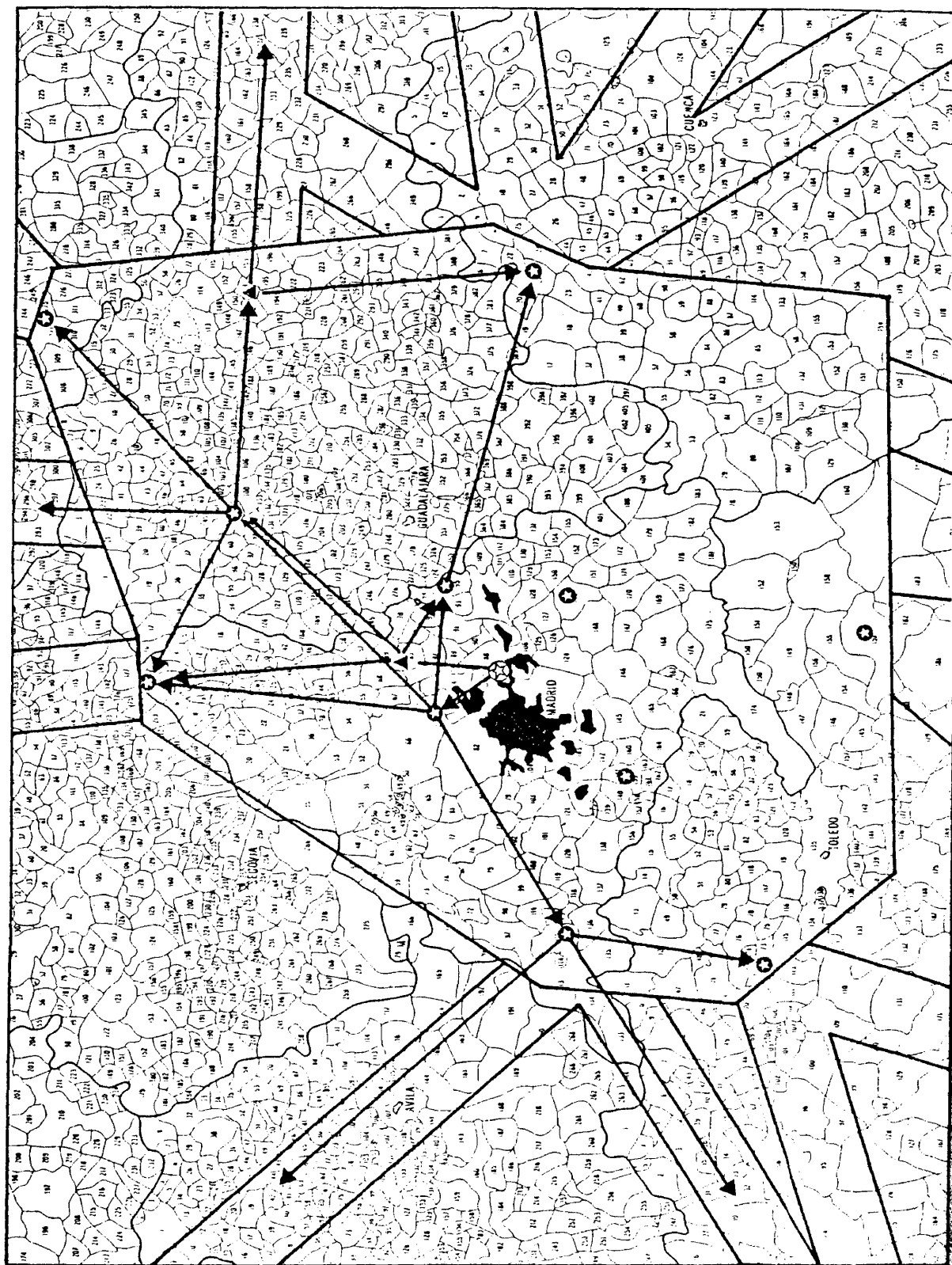


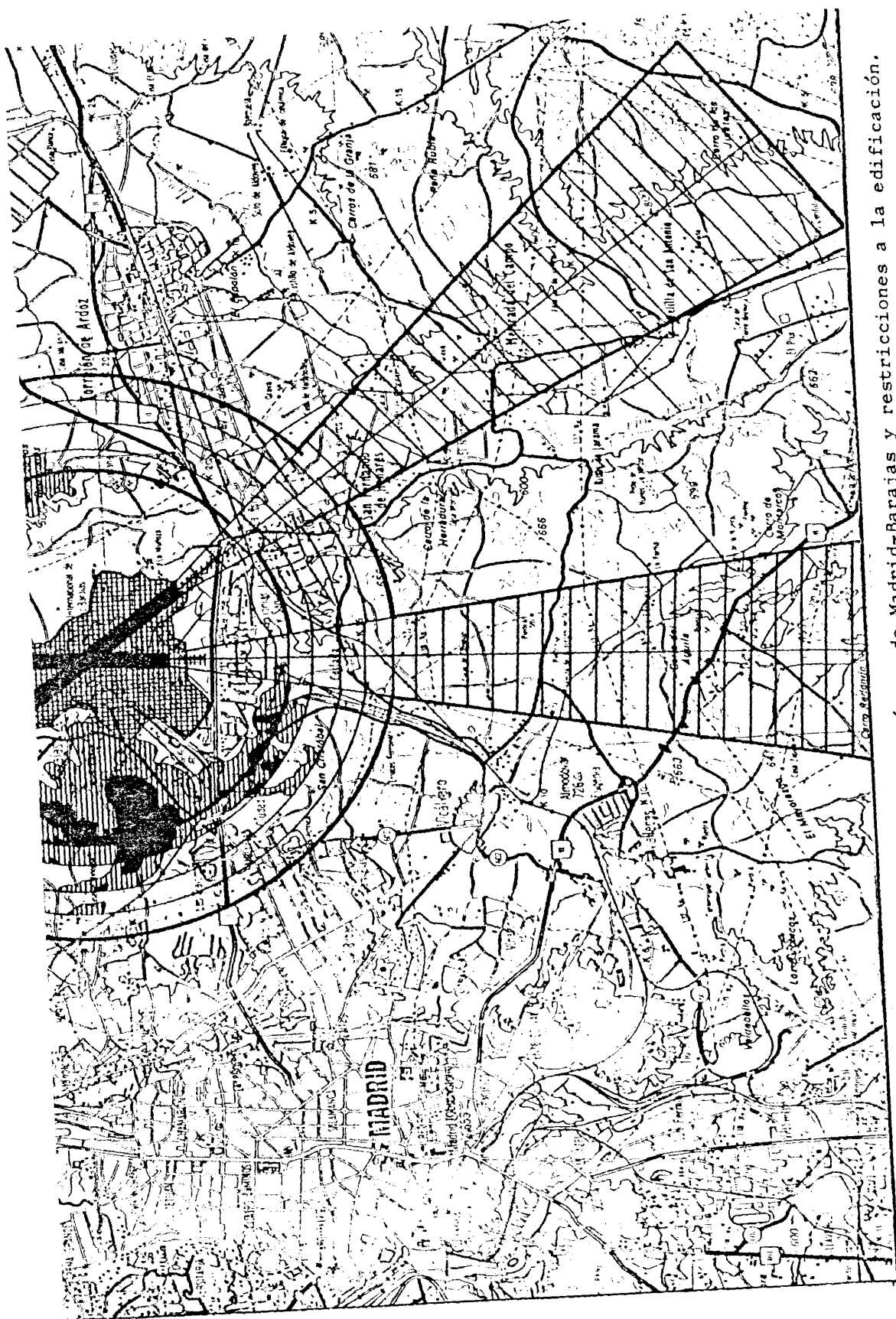
[illegible]



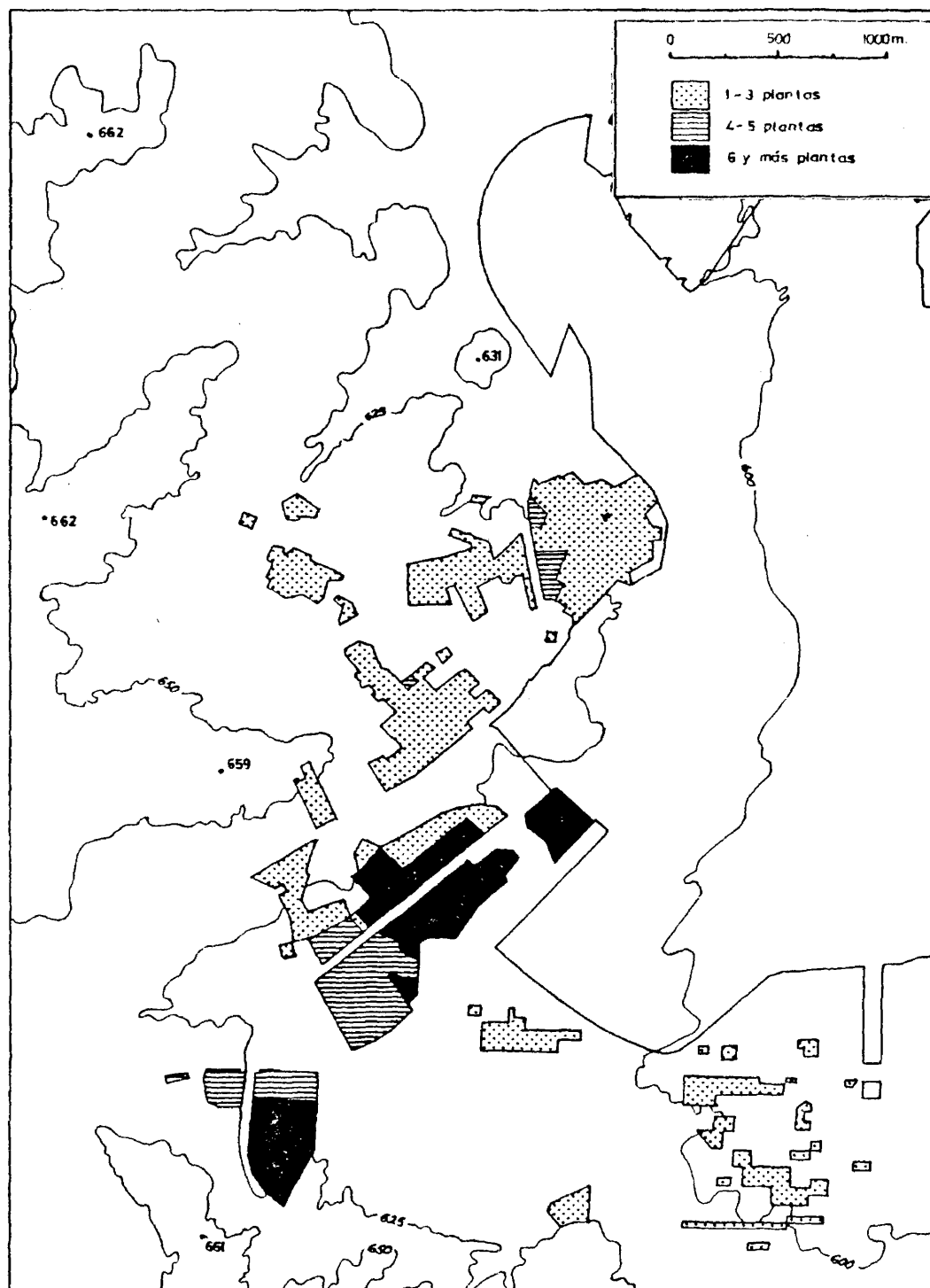


V.22. MADRID-TMA: Rutas de acceso a Madrid-Barajas y circuitos de espera para aterrizaje.

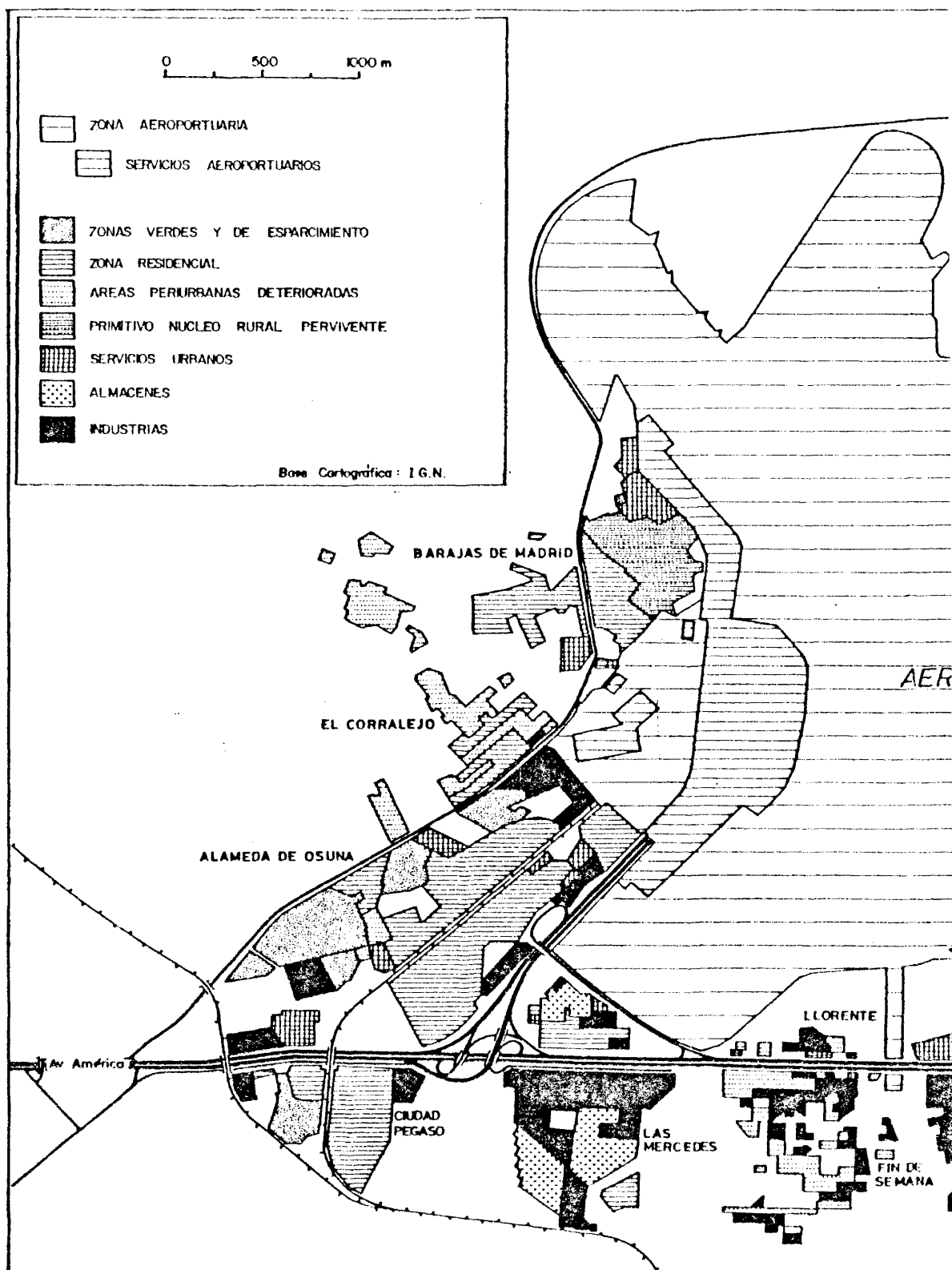




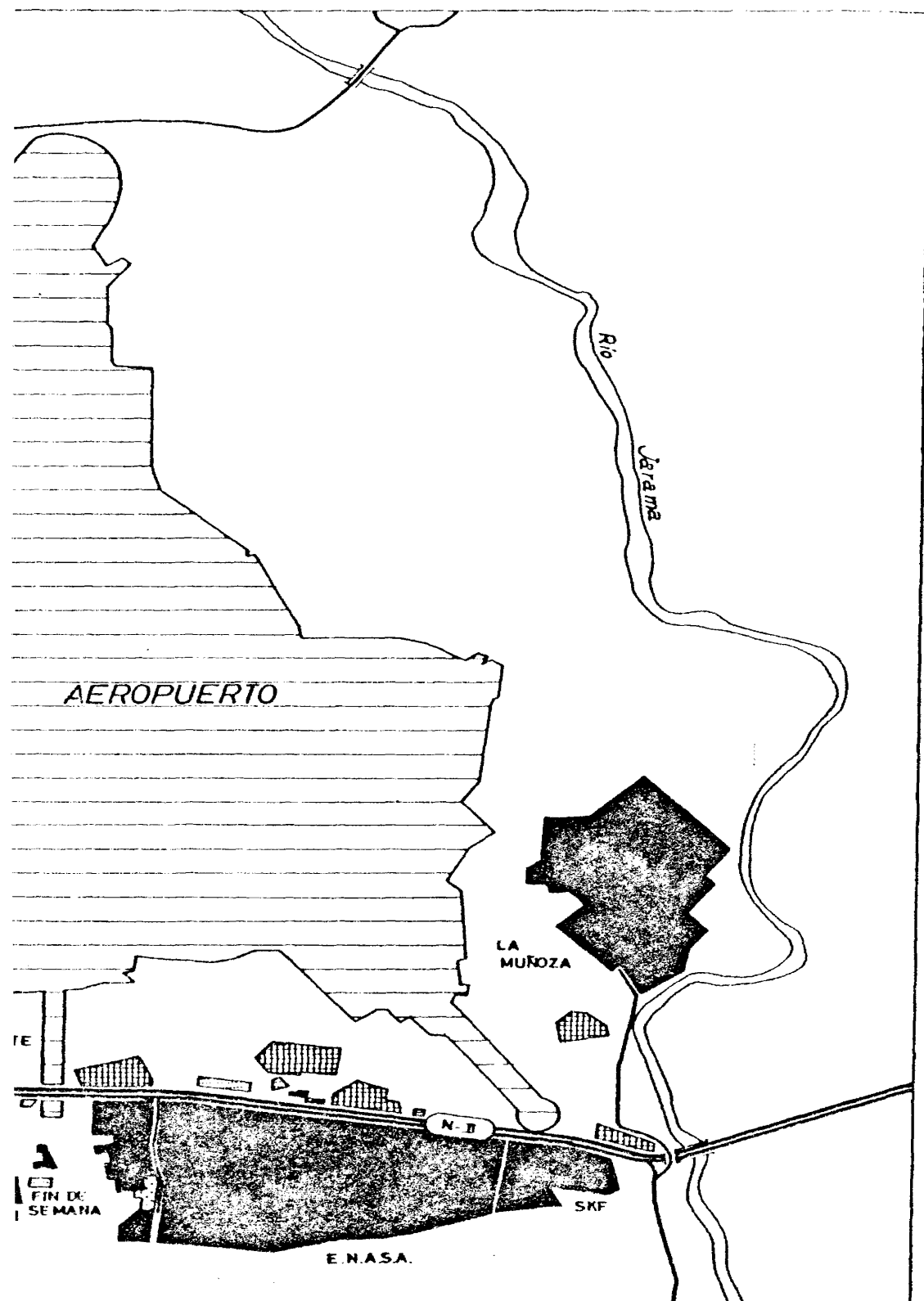
V. 24. Areas afectadas por las servidumbres aéreas de Madrid-Barajas y restricciones a la edificación.



V.25. Desarrollo en altura de la edificación en las áreas residenciales del entorno de Madrid-Barajas.



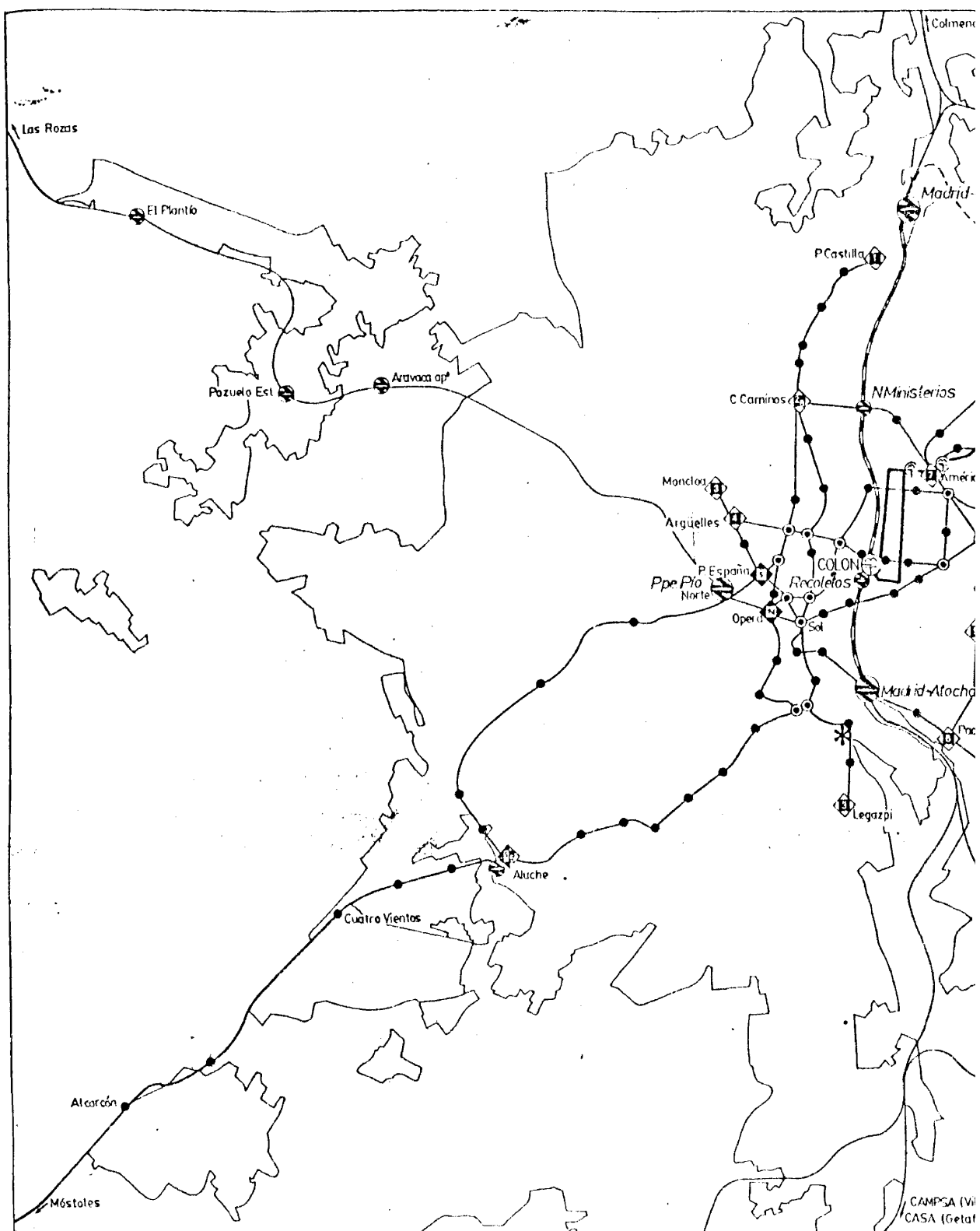
V.26. Mapa esquemático de los usos del suelo no agrícola en el en



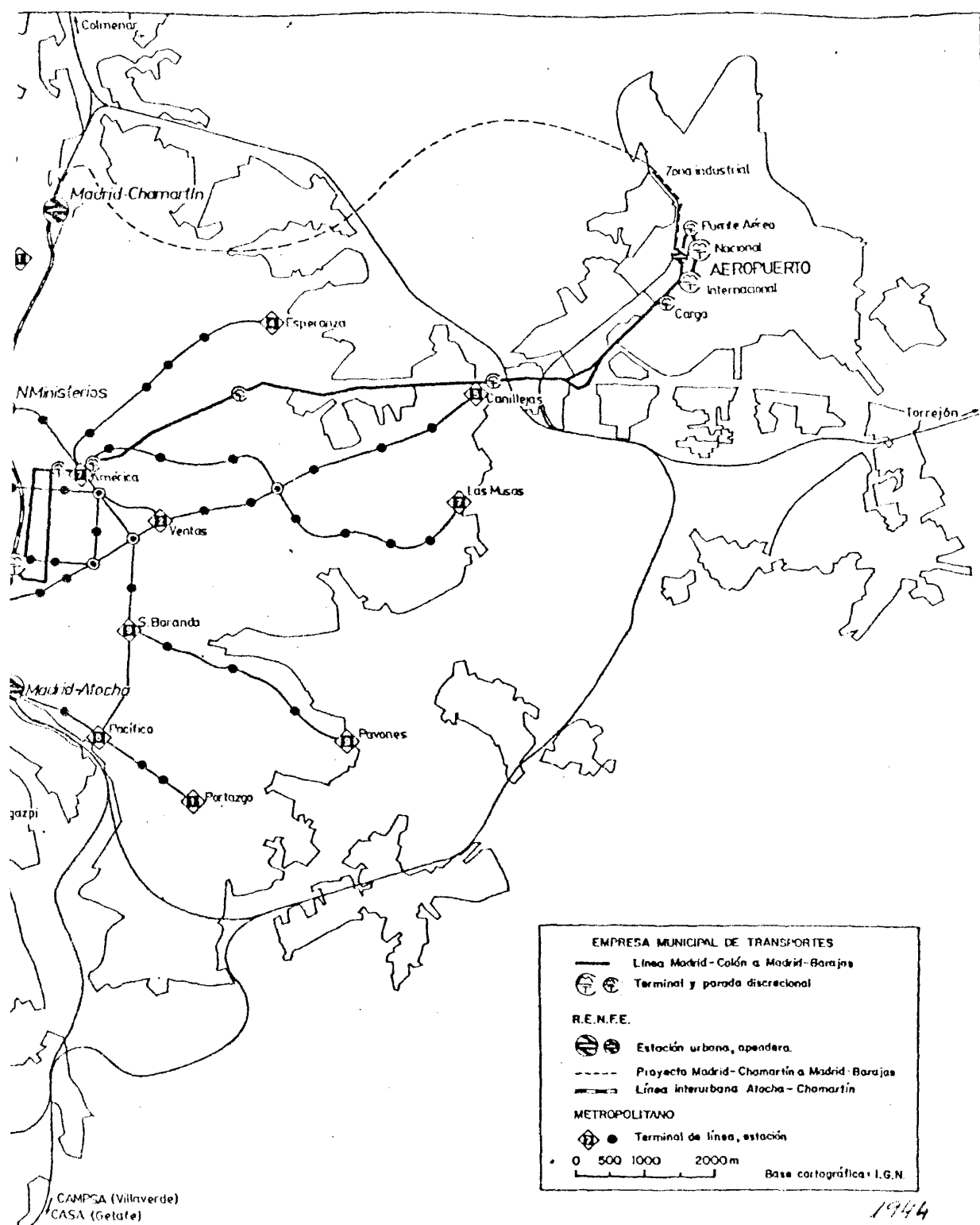
en el entorno de Madrid-Barajas.

1972

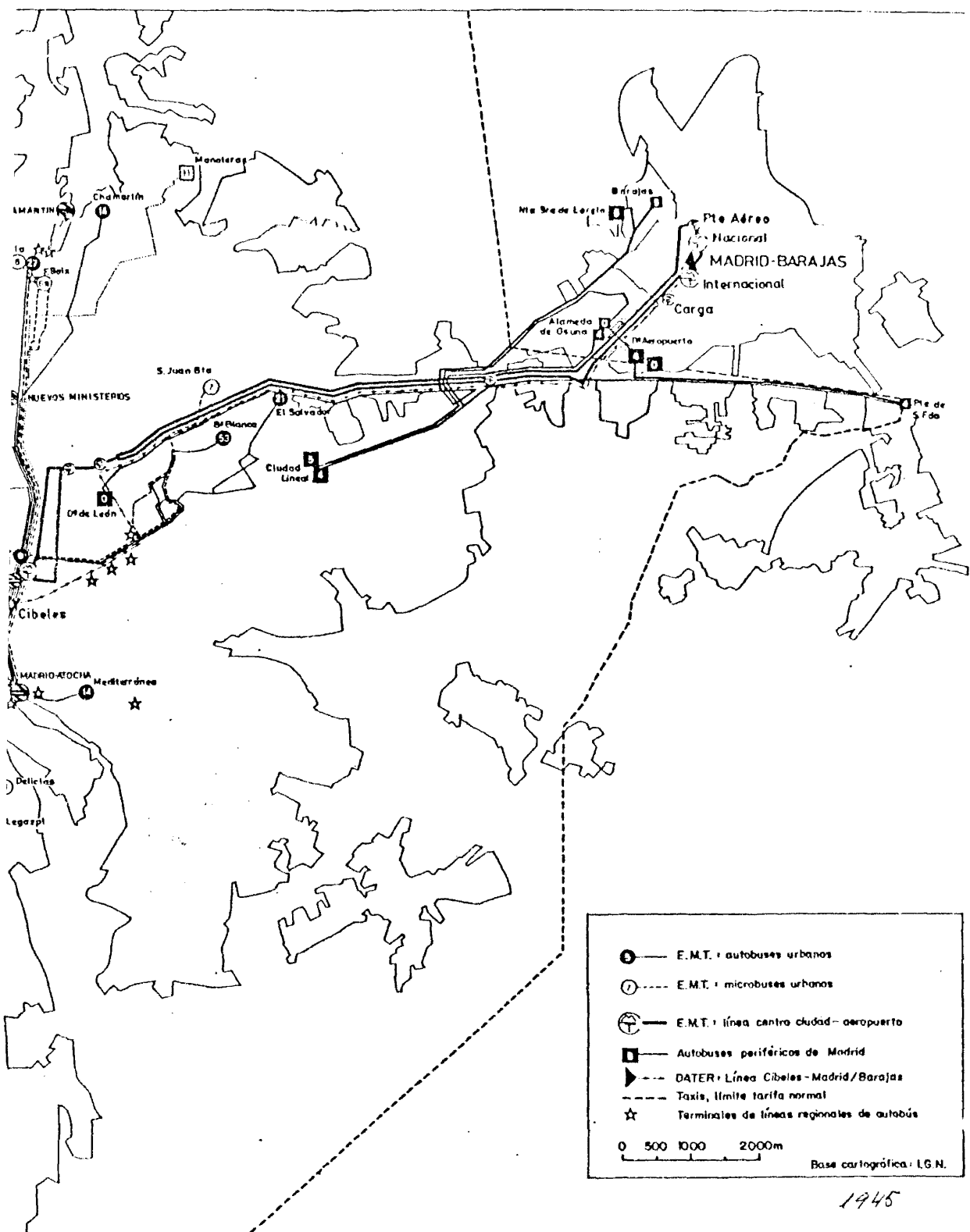
Por razones deducibles de lo expuesto en el texto,
el autor considera oportuno suprimir en la presente
publicación la Figura V.27 (Mapa esquemático de las
zonas de ruido generadas por Madrid-Barajas).



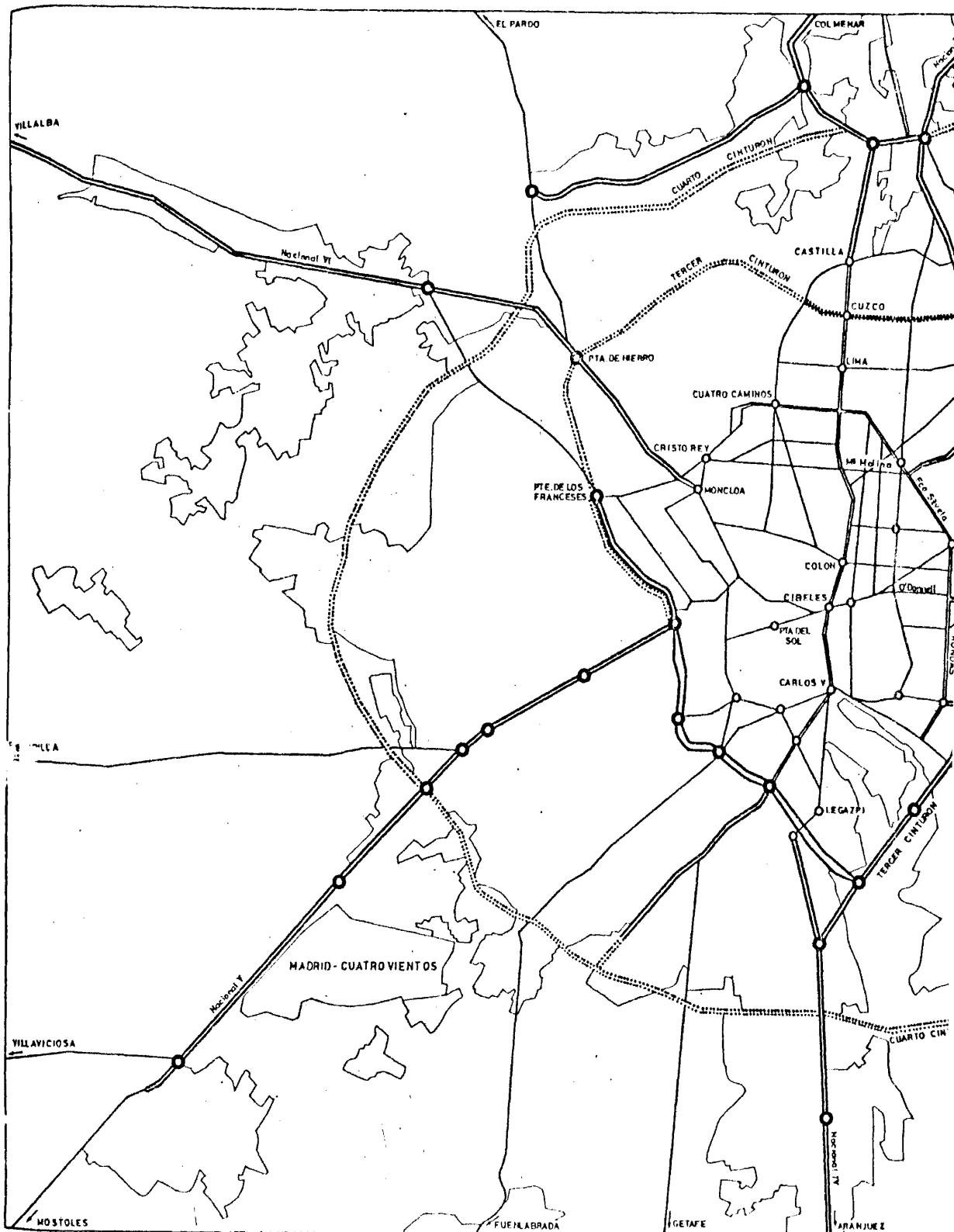
V.28. INTEGRACION DEL AEROPUERTO EN LA CIUDAD Y LA REGION POR MEDIO DE LOS SI

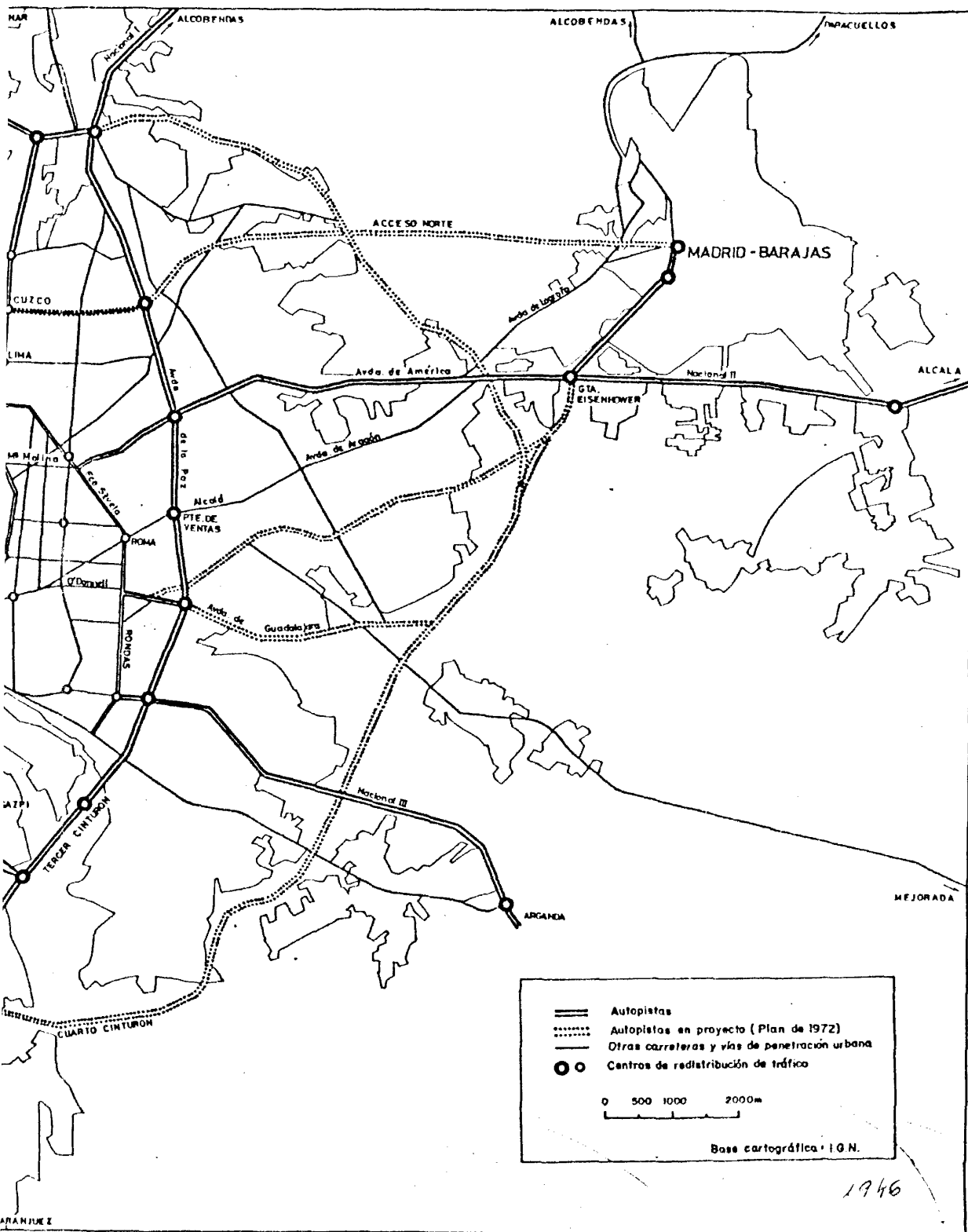


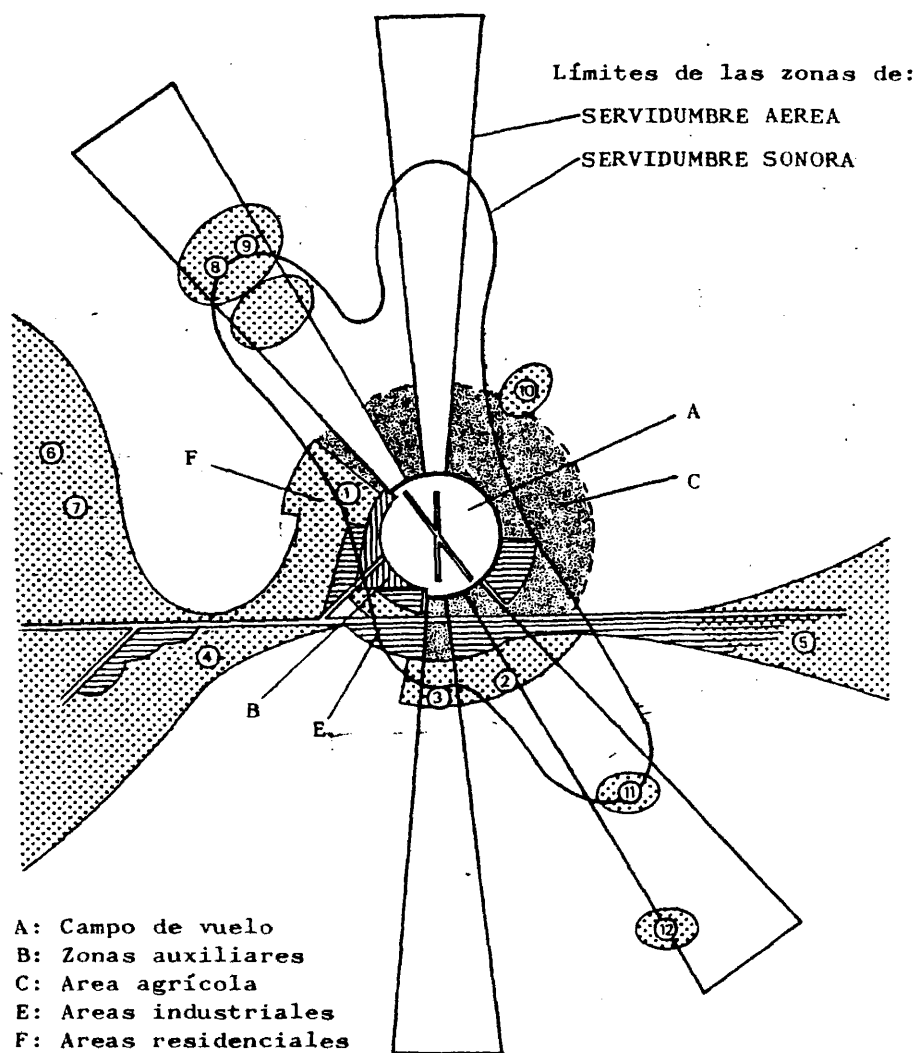
1944



1945







Núcleos preexistentes:

- | | | |
|----------------------|---------------|------------------|
| 1. Barajas de Madrid | 5. Torrejón | 9. San Sebastián |
| 2. San Fernando | 6. Hortaleza | 10. Paracuellos |
| 3. Coslada | 7. Canillas | 11. Mejorada |
| 4. Canillejas | 8. Alcobendas | 12. Velilla |

V.31. Aeropuerto y ordenación del territorio: aplicación del modelo teórico a la situación actual del entorno de Madrid-Barajas

CONCLUSIONES

tamente en la dinámica de su tráfico. Esta centralidad le es conferida a Madrid-Barajas por dos circunstancias primordiales; la primera de ellas, por ser la sede operativa de las dos principales empresas nacionales de transporte aéreo, Iberia y Aviaco, siendo en este sentido la centralidad expresión de un centralismo -político y económico en este caso- que caracteriza a toda la red mundial de transporte aéreo. La segunda de ellas, como consecuencia de su privilegiada situación geográfica, central con respecto al ámbito interior y avanzada con respecto a varias de las más importantes corrientes de tráfico intercontinental, sobre todo las que enlazan a Europa con Africa y América.

En el ámbito interior, hasta bien avanzada la década de los setenta, Madrid-Barajas desempeña un tradicional papel como placa giratoria en las relaciones aéreas interprovinciales. La diversificación actual de la red interior española no ha mermado sin embargo el tráfico y la densidad de los servicios de este aeropuerto, de donde la deducción de Madrid-Barajas como primerísima terminal en las comunicaciones aéreas interiores de España pero también la de la pervivencia de esta función central íntimamente vinculada a una densidad de servicios que muy pocos aeropuertos europeos igualan.

En el ámbito internacional regional, su situación ex-

-céntrica con respecto al continente europeo le priva de una acusada centralidad tanto para las relaciones meramente internacionales como para las generadas por regiones españolas. Factor y consecuencia a la vez de este fenómeno es la considerable diversificación provincial de la red española de transporte aéreo hacia el ámbito europeo; ya desde los años cincuenta Madrid se integra junto con Barcelona y Palma en una trilogía rectora de este tráfico, hoy día no obstante muy superada por la integración en esta red de otros quince centros provinciales. Tras un acusado mínimo en la segunda mitad de la década de los sesenta -coincidiendo con el auge del turismo receptivo- Madrid-Barajas parece recobrar después de 1974 una cierta primacía a escala nacional en este tráfico, incidiendo en ello tanto la crisis del sector turístico y del transporte aéreo, cuanto el reforzamiento de las tradicionales corrientes de tráfico generadas por Madrid y la aparición de otras nuevas líneas siguiendo el proceso político que conoce España después de la restauración de la Monarquía.

En el ámbito intercontinental, el tráfico y la red del aeropuerto madrileño muestran una decidida vocación americana desde el mismo término de la 2ª Guerra Mundial. El aeropuerto no permanece sin embargo al margen de las corrientes de tráfico hacia el Próximo Oriente y el Africa Subsahariana; estas líneas, durante una prolongada etapa que alcanza hasta mediados los años setenta, son mantenidas sin embargo por transportistas extranjeros con una densidad de

servicios notablemente más baja que las anteriores. En este ámbito, la centralidad de Madrid-Barajas es prácticamente absoluta con respecto a todo el país y precisamente en función de la densidad de su red americana, puede condiderarse que la centralidad de este aeropuerto en el ámbito intercontinental se extiende a un amplio sector del mundo occidental, enmarcado por los aeropuertos de Karachi, Moscú, Vancouver, Santiago de Chile y Johannesburgo. Dentro de este área, Madrid-Barajas actúa como auténtica placa giratoria en las relaciones entre Europa y Latinoamérica, y entre ésta y el Próximo Oriente, y aunque con menor intensidad, también en las relaciones entre Africa, Europa y Norteamérica.

Este tráfico y la red sobre la que se desarrolla, responden a las particulares necesidades de comunicación extrarregional de Madrid, pero también a exigencias nacionales que proporcionan a Madrid-Barajas su papel destacado en el ámbito mundial de transporte aéreo. Los flujos de tráfico de este aeropuerto y la consolidación de su red de transporte aéreo se convierten así en expresión a nivel nacional de la movilidad migratoria, de la movilidad de capitales, de las relaciones políticas, diplomáticas, ideológicas, y sobre todo de las económicas y sociales; como en otros casos europeos, el transporte aéreo aparece en España, por medio de la red irradiada desde Madrid, como uno de los pilares fundamentales en los que se sustenta el fortalecimiento

to de las relaciones entre la comunidad iberoamericana.

Aunque con una diversidad mucho menos rica que la del transporte de pasajeros, el tráfico aéreo de mercancías de Madrid-Barajas es también expresión del valor de este aeropuerto como servicio urbano y lugar central en el sistema español de comunicaciones. Aquí sin embargo la especialización de los intercambios es mucho mayor y confiere al aeropuerto el papel de servicio complementario destinado al tratamiento de unas mercancías de elevado valor o de carácter percedero cuyo movimiento está ante todo en función de una industria local, particularmente en sus ramas electromecánica y química. Las ventajas que comporta el transporte aéreo y la diversificación de la red de Madrid-Barajas se convierten en potenciadoras de ciertas actividades industriales y artesanales que ya son características de la ciudad, en especial la electrónica, la fabricación de productos farmacéuticos y de artes gráficas, la confección y la joyería.

Atendiendo a las características de su tráfico y de su red podemos pues definir al aeropuerto como servicio urbano destinado a satisfacer las necesidades de comunicación extrarregional de las funciones concentradas en su área de influencia, demanda cada vez más exigente en cuanto a la amplitud de sus dominios de acción y en la agilidad de su resolución. Allí donde los transportes superficiales no pueden satisfacer estas exigencias se implanta, con un

carácter complementario por tanto, el transporte aéreo. Ciudad interior y relativamente excéntrica, Madrid se convierte así, por acumulación de funciones y volúmen demográfico, en centro potenciador de una intensa actividad por parte del transporte aéreo, sistema de comunicación que para ella es un medio privilegiado de desenclave social y económico. El aeropuerto en este sentido consagra efectivamente un desarrollo de funciones preexistente pero potencia al mismo tiempo, de un modo indirecto, una mayor diversificación de éstas por el efecto "bola de nieve". Clara y reciente expresión de este fenómeno ha sido el establecimiento en Madrid de la sede de la Organización Internacional de Turismo.

El aeropuerto constituye además un elemento infraestructural del transporte aéreo, función que tiene su expresión en una serie de instalaciones superficiales a las que se asocian ciertas actividades de notable incidencia económica.

El aeropuerto aparece así como elemento del paisaje urbano, pieza arquitectónica destacada por su funcionalidad, y espacio abierto, de horizontes despejados, que contrasta con la trama urbana que se desarrolla en sus inmediaciones.

Por la elevada tecnología de sus instalaciones, el aeropuerto goza ya de un privilegiado valor económico entre los servicios urbanos; su papel como célula económica en el

sistema urbano le es conferido sin embargo fundamentalmente por la complejidad de los servicios y la red de abastecimiento que le asisten en el desempeño de su función infraestructural. En función de ellos, el aeropuerto se define también como centro económico de primer orden, generador de puestos de trabajo directos e indirectos y de una actividad comercial en la que interviene una clientela de paso -el viajero- y otra estable -el empleado.

Como función infraestructural, el aeropuerto interviene además en el desarrollo de la ciudad como elemento modificador del paisaje y modelador de la morfología urbana. Ante todo, su inserción -como manifestación prematura de la ciudad en crecimiento- en un espacio eminentemente rural conlleva la transformación de la estructura socioprofesional y de los usos del suelo tradicionales del área donde se realiza su emplazamiento.

Su implantación, asociada a una considerable captación de terreno, tiene incidencia en el desarrollo superficial de la trama urbana pues actúa como freno en dos dominios: el estrictamente superficial y el vertical en función de las áreas espaciales que se le asocian como servidumbres aéreas por motivos de seguridad para la libre operatividad de las aeronaves en sus inmediaciones. Atendiendo a ello, Madrid-Barajas se convierte en elemento constrictor del desarrollo de Madrid hacia el nordeste; su implantación, asociada al sistema de terrazas del río Jarama, en consecuen-

cia en niveles relativamente bajos pero horizontales, conlleva un contrasentido según el cual el aeropuerto no restringe el desarrollo urbano en sus inmediaciones sino en un área más lejana, situada hacia el Oeste, sobre niveles de terraza más elevados que el suyo.

Superponiéndose a estos dos dominios -el superficial y el espacial- el aeropuerto, por medio de la contaminación acústica que le es inherente, actúa como factor restrictivo del desarrollo urbano en un área muy difícilmente delimitable por cuanto no existe legislación alguna al respecto. Esta zona de influencia queda pues sujeta a una consideración subjetiva del individuo que apenas si encuentra expresión razonable en la periferia de Madrid-Barajas. Se puede apreciar no obstante que en función de este factor, el aeropuerto actúa como condicionante del valor del suelo y en consecuencia de las características de su utilización. Indudablemente el aeropuerto atrae hacia su entorno edificaciones no residenciales insensibles al ruido y, por exclusión de éstas también, potencia el desarrollo agrícola o forestal de sus inmediaciones. En contrapartida, la actividad del aeropuerto atrae también un hábitat residencial de variada calidad pero aglutinado en torno a una motivación común: la proximidad al centro de trabajo.

La ordenación de los usos del suelo en el entorno de Madrid-Barajas, parece responder a estos principios. El sector oriental del recinto aeroportuario conserva aún su de-

dicación agrícola vinculada a la existencia del río Jarama, si bien ya se ha visto notablemente transformado en su sector más meridional por la aparición de nuevas instalaciones industriales y de servicios de Iberia. El desarrollo de las actividades industriales es particularmente uniforme en el límite meridional del aeropuerto. Hacia el Oeste, sin embargo, predomina el hábitat residencial, desarrollado a partir del núcleo preexistente de Barajas de Madrid pero constituyendo hoy día en realidad una extensión tentacular de la periferia madrileña al abrigo de las rutas de acceso y salida del aeropuerto y resguardado en consecuencia de los niveles más elevados de ruido.

La relación directa entre estos sectores residenciales e industriales con el aeropuerto no es, sin embargo, tan evidente. Las implantaciones industriales parecen responder más a los factores de localización que afectan a todo el Corredor del Henares, entre los cuales el aeropuerto, por medio de la autopista que le sirve de acceso, aparece como factor indirecto; existen, no obstante, ciertas concordanancias como la concentración a lo largo del eje de la Nacional II de grandes multinacionales, particularmente relacionadas con la electrónica, el sector químico y el alimenticio; la relación directa con el aeropuerto es no obstante reducida y en conjunto de muy reciente instauración.

En cuanto al hábitat residencial, el desarrollo urbano

que se aprecia en el entorno del aeropuerto durante la década de los setenta, responde más al crecimiento natural de la periferia madrileña que a una atracción directa del aeropuerto. Barajas de Madrid es, por su parte, un antiguo núcleo rural que ha visto sin duda modificar su estructura socioprofesional en relación con el crecimiento del aeropuerto, pero en la actualidad sus actividades económicas están ya más en función de empleos indirectos y el impacto del aeropuerto en su urbanismo ha quedado reducido a una colonia de viviendas protegidas y a dos grandes hoteles de lujo, auténticos postizos urbanos en la periferia del núcleo.

La reducida extensión superficial de Madrid es probablemente el factor que más contribuye a explicar esta débil incidencia de las actividades del aeropuerto en su entorno inmediato; ésta existe sin duda aunque por el momento sin una excesiva concentración pues la auténtica incidencia se extiende de forma diseminada, bien como residencias, industrias o almacenes, en sectores de los barrios orientales de Madrid, y en Alcobendas, San Fernando de Henares y Torrejón de Ardoz. Atendiendo sobre todo a las tendencias actuales del desarrollo urbano de Madrid, a la congestión misma que conoce la ciudad, al indiscutible papel que ya desempeña el transporte aéreo en la economía urbana y al desarrollo que experimenta la trama en torno al aeropuerto, cabe pensar no obstante que asistimos a una interesante fase de evolución de Madrid-Barajas y que es en este momento cuando el aéro-

puerto empieza a desbordar sobre su entorno toda una serie de actividades directas e indirectas que tienen su expresión en el desarrollo urbano y también en el cercamiento de sus propias instalaciones, con el riesgo que para su libre actividad ello supone.

Este proceso evolutivo es consecuencia indudable de las funciones del aeropuerto como servicio urbano y como elemento infraestructural de un medio de transporte. A partir de ellos cabe ver al aeropuerto con una nueva función, la de elemento infraestructurante inserto en el proceso urbano.

Algunas autoridades aeronáuticas y del transporte aéreo han insistido en que el aeropuerto es un organismo vivo, en que considerarlo simplemente como un conjunto de instalaciones destinadas a facilitar los servicios del transporte aéreo es casi ridiculizar su auténtica funcionalidad actual. Indudablemente esta función prevalece en muchos pequeños aeropuertos provincianos, pero en los grandes, queda desbordada por las actividades derivadas de aquélla. Como señala Block, el aeropuerto debe considerarse hoy día como un elemento de conexión entre diversos sistemas, entre ellos el del transporte aéreo, el económico, el de desarrollo regional y el social. Ahora bien, si entendemos como sistema el conjunto de elementos, funciones o fenómenos que ordenadamente relacionados entre sí contribuyen a un objeto determinado, cabe la posibilidad de llegar a definir

hoy día al aeropuerto como un sistema en sí mismo, que con el fin primordial de facilitar las operaciones de ruptura de carga entre dos medios de transporte, actúa a la vez como elemento infraestructural en el sistema del transporte aéreo, como elemento de proyección extrarregional en los sistemas social y económico de la ciudad y como elemento infraestructurante en los sistemas de desarrollo regional y urbano.

Considerando la expansión mundial del transporte aéreo, esta definición sería aplicable a los que ya desde la década de los sesenta pueden conceptuarse como "macro-aeropuertos", entre los cuales se acaba de integrar Madrid-Barajas con su tráfico anual superior a los 10 millones de pasajeros desde 1978.

BIBLIOGRAFIA

1962

Nota: Se consigna en sucesivas páginas una amplia selección de la bibliografía consultada en la que se incluyen solamente aquellas referencias que han sido de mayor utilidad, bien por su contenido documental o su carácter orientativo, bien por su valor como bases metodológicas. Parte de la bibliografía citada en páginas anteriores no se repite aquí por juzgar que su utilidad está muy específicamente relacionada con su cita pero no con el contexto general del trabajo.

Para la estructuración seguimos un orden alfabético en el que se asocian autores y materias. Siempre que ha sido posible la referencia se hace atendiendo ante todo a su autor. Al final se exponen una relación de revistas especializadas que se juzga de especial interés por la asiduidad de sus artículos de interés desde el punto de vista geográfico, y una selección de publicaciones estadísticas y documentales de carácter periódico, de uso imprescindible para estudios del transporte aéreo en España.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

AA	.....	Revista L'Architecture d'aujourd'hui.
AG	.....	Revista Annales de Géographie.
AP	.....	Aéroport de Paris, Etablissement Public Autonome.
AV	.....	Revista Avión.
bRSG	.....	Boletín de la Real Sociedad Geográfica (España).
CF	.....	Cahiers Français, de la Documentation Française.
DF	.....	La Documentation Française.
EG	.....	Revista Estudios Geográficos.
IAA	.....	Revista Ingeniería Aeronáutica y Astronáutica.
IACA	.....	International Air Charter Association.
IATA	.....	International Air Transport Association.
IB	.....	Iberia, Líneas Aéreas de España.
ICE	.....	Revista Información Comercial Española.
IG	.....	Revista L'Information Géographique.
IT	.....	Revista Interavia.
ITA	.....	Institut du Transport Aérien (Paris):
	b	- Bulletin.
	E	- Etude.
M ^º A	.....	Ministerio del Aire (España).
M ^º TC	.....	Ministerio de Transportes y Comunicaciones (España).
OACI	.....	Organización de la Aviación Civil Internacional.
RAA	.....	Revista de Aeronáutica y Astronáutica.
RCC	.....	Revue de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Marseille.
RGE	.....	Revue Géographique de l'Est.
RGP	.....	Revue de Géographie des Pyrénées et du Sud-Ouest.
RT	.....	Revista Route et Trafic.
SAC	.....	Subsecretaría de Aviación Civil (España).
TR	.....	Revista Transports.

AEROGARE. "L'--- n'est plus un terminal". ITA, b/22; 2/1970.

AERONAUTICA. Revista de --- y Astronáutica, núm. extraordinario "Setenta y cinco años de aviación". 457; 12/1978.

AERONAUTIQUE. "Elements pour un schéma directeur de l'équipement aéronautique". Schéma général d'aménagement de la France. Travaux de Recherches et Prospective. DF. 1972.

AEROPORT. "L'---. Ses accès aériens et terrestres. Conditions techniques et économiques. Localisation. Environnement". ITA, b/21; 6/1972.

Id. "L'--- dans son environnement humain". XVIIème. Congrès annuel O.A.C.I. Viena. 1977.

Id. "L'---, reflêt et moteur de son arrière-pays". ITA, b/41; 11/1971.

Id. "L'--- et la sécurité". ITA, b/22; 6/1972.

Id. "A quand l'intégration de l'--- dans la cité?". ITA, b/24; 6/1971.

Id. "Quel est le véritable impact économique d'un ---". ITA, b/32; 9/1972.

AEROPORT DE PARIS. "Aéroport de Paris". DF 271; 12/1971.

Id. , établissement public autonome". AP. 1974.

Id. "Aéroports du Bourget et d'Orly". AP. 1975.

Id. "Aéroport Charles de Gaulle". AP. 1974.

Id. "Aéroport d'Orly. Guide". AP. 1976.

Id. "Orly-Ouest". AP. 1971.

Id. "Enquête population aéroport Orly". ITA, b/5; 2/1974.

Id. "Rapport du Conseil d'Administration. Exercice 1975".

Id. "Transport des passagers à l'intérieur des aéroports: Orly-Sud, Orly-Ouest, Roissy-en-France n° 1". AP. 1970.

- "AEROPORTS et régions frontalières". ITA, b/30; 7/1970.
- Id. "Concurrence et coopération entre ---". ITA b/44.12/1971.
- Id. "La desserte ferroviaire des ---". ITA b/5. 2/1974.
- Id. "Les liaisons ville-aéroports par voie ferrée dans le monde". ITA b/27. 7/1976.
- Id. "Le problème de la répartition du trafic aérien entre les --- desservant une même agglomération urbaine". ITA b/10. 3/1971.
- Id. "Problèmes des ---". ITA b/32. 9/1972.
- Id. "Problèmes posés par le développement et la localisation des ---". ITA E 6F. 1970.
- Id. "Quelques caractéristiques des populations travaillant sur les --- d'Orly et du Bourget". ITA b/1. 1/1968.
- Id. "Le trafic des --- espagnols en 1973". ITA b/12. 3/1974.
- AEROPUERTOS. Especial de la revista L'Architecture d'aujourd'hui, nº 156, 6-7/1971, realizado por R. Diamant Berger y P. La combe.
- Id. Especial de la revista Informes de la Construcción. 1/1955.
- Id. "Los --- al servicio de los pasajeros". IT 8/1974. p.707.
- Id. "Los --- y el problema del ruido". IT 2/1975.
- Id. "La discutida construcción de --- en Gran Bretaña". IT 1/1974. pp. 36.
- Id. "Pájaros y ---". AV 5/1965. pp. 194-196.
- Id. "Plan de --- nacionales. Memoria". Ministerio del Aire. Madrid, 1957.
- Id. "Plan General de --- y rutas aéreas. 1964-1967". S.A.C. MªA. Madrid.
- Id. Plataformas y edificios de ---. I.N.I., Consejo técnico asesor de transporte aéreo. Madrid. 1958.
- Id. "El suministro de combustibles y carburantes en los ---". AV 12/1963. pp. 492-493.

AIR FRANCE, Entreprise Nationale de Transports Aériens. Notes et Etudes Documentaires 3849-3850. 94 págs. DF 1971.

AIRLINE. What is an ---. Mc Donnell Douglas. 1977.

AIR UNION. TR, 56. 3-4/1961. pp. 143-147.

ALONSO MISOL, R. "Madrid, centro de comunicaciones". ICE 246. 2/1954. pp. 260-273.

ANGULO BAVARIN. "Acondicionamiento de aeropuertos al tráfico de grandes reactores". AV, 4/1960. pp. 150-153.

ARMIJO, J. "El aeropuerto transoceánico de Barajas". AV 33. 1948.

ARMIJO, J. España y las rutas del aire. Gráficas Uguina. Madrid. 1944.

ARNOULT, R. y BESSE, G. Les principaux courants de trafic aérien de passagers. ITA E 11F. 1965.

AUDOIN, J. "Le fret aérien". CF 176. 1976.

AVIACION. "Cuarenta años de la --- comercial española". AV, 10/1961. pp. 387-433.

Id. "La --- general en Francia". IT, 5/1973. pp. 498.

AVIACION MARCIAL. Del arma de Aviación al Ejército del Aire. RAA, 1/1941. pp. 117.

AVIACION DE NEGOCIOS. "La --- en pleno auge". IT, 11/1974. pp. 1079.

AVIACO. Aviación y Comercio, S.A. (---). I.N.I. Dirección financiera. Madrid. 1976.

AVIATION. "Un aperçu du développement de l'--- d'affaires dans le monde occidental". ITA b/9. 1970.

AVION. Revista "---". Especial sobre la Historia de la Aviación nacional. 3/1960.

AVION. "L'--- et le développement régional". Revue 2000 nº 18, 9/1970. pp. 16-18.

Id. "Qui voyage par --- ?". ITA b/45. 1967. pp. 1405-1412.

AYMAT MARECA, J. "La navegación aérea en cincuenta años de aviación". AV, 12/1953. pp. 746-749.

- AZCARRAGA, L. "Características actuales del tráfico aéreo mundial". BRSg, tomo XC. 4-6/1954. pp. 227-249.
- "El transporte aéreo y su coordinación con los demás transportes". II Congreso Nacional de Ingeniería Aero-náutica. Madrid, mayo de 1950.
- BALAT, R. "Les avions supersoniques et l'organisation de la circulation aérienne dans les régions terminales". ITA E 8. 1968. pp. 5-34.
- BARAJAS. "--- en 1930". Rev. Hogar y Arquitectura nº 92. 1971. (Contiene solamente fotografías del edificio terminal).
- Id. "--- mira al futuro". AV, 12/1958. pp. 479-480.
- Id. "--- terminus". AV, 9/1962.
- Id. "Aeropuerto de --- -Madrid". AV, 5/1964. pp. 142.
- Id. Estudio de la medición de ruidos. Aeropuertos de --- y Torrejón de Ardoz. Ayuntamiento de Madrid (inédito).
- Id. "Madrid- ---". AV, 2/1950. pp. 71. (Esquema similar al AIP).
- Id. "El nuevo aeropuerto de ---". AV, 1/1965. pp. 14-15.
- Id. "Plan de remodelación de la terminal nacional del aeropuerto de Madrid- ---". S.A.C. 1979. (Datos técnicos y planos de una rueda de prensa concedida por el Ministro de Trans- portes y Comunicaciones a la prensa con motivo de esta remodelación).
- Id. "Visita a ---". IAA, 5/1950.
- BARCELO Y PONS, B. "Aproximación a una geografía del ruido". EG 138-139. 2-5/1975. pp. 1-30.
- BENADON, D. L'évolution du transport aérien. CF 176. 1976. pp. 5-9.
- BESSE, G. y DESMAS, G. Creux et pointes du trafic dans le transport aérien. ITA E 8. 1967. 70 págs.
- BESSE, G. Les prévisions dans le transport aérien. Méthodes et résultats. ITA. Paris. 1966.

- BIBLIOGRAPHIE. "--- selectionnée: l'aéroport, accès aériens et terrestres". ITA b/20. 5/1975.
- BLANKENSHIP, E.G. Aeropuertos. Arquitectura, integración urbana, ecología. Blume, Barcelona. (Edición española con pequeño resumen en castellano de "Der Flughafen", Verlag Gerd Hatje, Stuttgart, 1974).
- BLOCK, J.V. Airports and environment. AP. Paris. 1971. 124 págs.
- "L'homme, l'aéroport et l'environnement". AA 156. 1971. pp. 4-5.
- BOAGLIO, M. Tourisme et développement économique en Espagne. Notes et Etudes Documentaires 4048. DF 1973. 50 págs.
- BOUCHE, H. "L'économie du transport aérien en Europe". Comité de Coopération entre Aéronautiques Civiles. 1935.
- BOULADON, G. "Le rôle de l'aviation dans les transports futurs". TR 14. 5/1969.
- BOURKE, E. "Les départs en vacances des européens: premières estimations pour 1975". ITA b/32. 9/1975.
- BOURRIERES, P. L'économie des transports dans les programmes de développement". Institut d'Etudes du développement Economique et Social. Paris. 1964.
- BOVY, Ph. "Trafic terrestre de grands aéroports". RT 7. 1970.
- BOYLE, D. "Automatización del control de la circulación aérea". IT, 5/1975. pp. 491-521.
- BRUIT. Aspects techniques du problème du --- des avions. 1ère. Partie: Le bruit des avions et l'évaluation de la gêne qu'il cause. ITA E 4F. 1967.
- BULIN, R. "Eurocontrol". TR 56. 3-4/1961. pp. 127-131.
- BURDEAU. "Quelques méthodes d'analyse des problèmes de transport liés au tourisme". TR 150. 3-4/1970. pp. 92-104.
- CABANYES, C. DE. "Estación de pasajeros del aeropuerto de Madrid-Barajas". Informes de la Construcción, 1/1955.

- CALVO, J.D. "Algunas consideraciones sobre el pasado, presente y futuro de los aeropuertos regionales". IAA, 4/1975. pp. 7-19.
- CARALP, R. "Le rôle des transports dans le tourisme régional". TR 150. 3-4/1970. pp. 131-134.
- "Les transports espagnols". AG 338. 7-8/1954. pp. 241-254.
- CARTOU, L. Le droit aérien. P.U.F. Que sais-je? Paris. 2ª ed. 1969.
- CEBALLO DIAZ, C. Planificación y diseño de aeropuertos. Librería Técnica Bellisco. Madrid, 1976. (Edición española del mismo libro de Robert Horonjeff).
- CENSO DE TRATADOS INTERNACIONALES suscritos por España. Mº Asuntos Exteriores. Madrid. 1976.
- CIRCULACION AEREA. "Cómo está reglamentada la ---". AV, 2/1963. pp. 72-73.
- Id. "Dificultades para el control de la --- en Europa". IT, 3/1973. pp. 215.
- CLARK, K. "El avión, el automóvil y el medio ambiente". IT, 12/1973. pp. 1336-1337.
- "El transporte aéreo de mercancías". IT, 11/1973. pp. 1223-1225.
- COLLET, F. Les charters. CF 176. 1976.
- CONCURRENCE. "--- air/surface: coup d'oeil rétrospectif sur 1975". ITA b/9. 3/1976.
- CORDOBA Y ORDOÑEZ, J. "Contribución al estudio de la funcionalidad de la red aeroportuaria española". Geographica (En prensa).
- "Evolución reciente de la red nacional de vuelos regulares de pasajeros en España (1970-1975)". BRSG, tomo CXII, Parte I. 1976. pp. 169-184.
- COT, P. "Les aéroports". TR 56. 2/1961. pp. 40-53.
- "Les aéroports". Revue de la Défense Nationale. 6/1967.
- Les aéroports. P.U.F. Que sais-je? Paris, 1972. 126 págs.

- COT, P. Les aéroports, leurs fonctions et leur place dans la cité. Conferencia editada por AP. 1958.
- "Situation actuelle des aéroports français". TR 56. 3-4/1961. pp. 107-112.
- COUTAUD, G. y ANDLAUER, L. La Navigation aérienne. P.U.F. Que sais-je? Paris. 3^e ed., 1966.
- CROCCO, A. "Il trasporto aereo delle merci nella tecnica moderna delle operazioni economiche". Mondo Aperto, 4-6/1962.
- CROZET, R. "L'aviation dans la cité. Les aéroports". La vie urbaine, 6. 11/1930.
- CUDOS SAMBLANCAT, V. "Pasajeros, mercancías, aviones, aeropuertos". IAA, 9-10/1968.
- CHALINE, C. "Les aéroports de Londres". IG, 1-2/1961.
- CHAPULUT, J. Le marché des transports. Ed. du Seuil. Paris, 1970.
- CHARTER. The European --- Airlines. Mc Donnell Douglas Co. 2^a ed, 1977.
- CHOCHOLLE, R. Le bruit. P.U.F. Que sais-je? Paris. 3^e ed., 1973.
- CHOGUILL, Ch. L. "Elementos para un programa aeroportuario nacional". IT, 8/1974. pp. 721-723.
- DACHARRY, M. "Palma de Majorque, premier aéroport de tourisme européen". TR 150. 3-4/1970. pp. 193-200.
- Tourisme et transport en Méditerranée Occidentale. P.U.F. Paris. 1964. 155 págs.
- DASTIS QUECEDO, M. "El aeropuerto de Madrid-Barajas". EG 131. 5/1973. pp. 303-356.
- DAVID, J. "La industria hotelera y el transporte aéreo". IT 10/1974. pp. 999.
- DEFFONTAINES, P. y CHARRET, L. Géographie des transports aériens. Air France. Paris. 1939. 56 págs.
- DESMAS, G.; PLAIGNAUD, J. y SERVANT, A. Les activités de troisième niveau face à la concurrence aérienne et de surface en Europe Occidentale. ITA E 5F. 1973.

- Activités et exploitants du "Troisième Niveau". ITA E 5F, 1973.
- DESMAS, G. "Le continent européen, terre difficile pour le transport aérien". ITA b/5. 2/1975.
- DESMAS, G. y MATHIEU, R. La fréquence des services réguliers. Une analyse de l'offre de transport aérien. ITA E. 1970.
- DESMAS, G. Fréquences et capacités. Recherche d'un optimum. ITA E 5. 1968. pp. 5-106.
- DESSERTÉ. "La --- ferroviaire de quelques grands centres européens". ITA b/14. 4/1971.
- Id. "Les conditions de la --- aérienne et ferroviaire de quelques villes européennes". ITA b/22. 6/1971.
- DOREY, F. "Seguridad en los aeropuertos". IT, 6/1976. pp. 543.
- EMIGRACION. Datos básicos de la --- española en 1975. Instituto Español de Emigración. Madrid. 1976.
- ENCICLOPEDIA de Aviación y Astronáutica. Ed. Timun Mas. Barcelona. (De gran utilidad para la definición de términos específicos sobre estos temas).
- EUROCONTROL. Cuaderno de Información y Documentación Aeronáutica. IB Secretaría General. Madrid. 1975.
- EVOLUTION. "L'--- des redevances aéroportuaires en Europe". ITA b/18. 5/1973.
- FERNANDEZ AMIGO, J. "Aeropuertos, evolución y tendencias". AV, 1953. pp. 750-752.
- "El enlace ciudad-aeropuerto". AV, 3/1953. pp. 142-143. (Sobre la autopista de Barajas).
- "La situación del transporte aéreo internacional. IATA". AV, 2/1956. pp. 52-53.
- FERNANDEZ BODEGA, I. "Estudio comparativo de la evolución del tráfico aéreo y de la población en las diferentes áreas

- españolas durante el período 1950-1975". Comunicación presentada en el VI Coloquio de Geografía. Palma de Mallorca, 1979.
- FERNANDEZ PIÑERO, S. "Las líneas aéreas Iberia". ICE 224. 4/1952. pp. 524-527.
- "Un signo ejemplar de nuestra aviación civil". ICE 200. 4/1950. pp. 497-502.
- FERRY, V. Avions et écologie. CF 176. 1976. pp. 33-40.
- FRADIN DE LA RENAUDIERE, X. "Les associations nécessaires dans le transport aérien". TR 56. 3-4/1961. pp. 135-141.
- "Les négociations bilatérales". TR 56. 3-4/1961. oo. 95-102.
- FRANKFURT CENTRAL AIRPORT. Lufthansa. 1977.
- FRET AERIEN. "Le ---: un marché flottant et qui cherche sa voie". ITA b/25. 6/1971.
- Id. "Coopération air-route pour le ---". ITA b/4. 1/1977.
- FROESCH, C. y ROKOSCH, W. Airport planning. J. Willey & Sons. New York. 1946. 250 págs.
- GALIBERT, G. "L'essor de l'aviation commerciale espagnole". RGP, 3-4/1954. pp. 157-165.
- GASCUEA, A. "Les mutations du transport aérien". Perspectives, 1158. 1970.
- GEDDES, J. "Transporte aéreo futuro; previsiones de Lockheed". IT 7/1976.
- GLORIES, J. Le S.I.T.A. et son histoire. S.I.T.A. Neuilly-sur-Seine. 1973.
- GOMA ORDUÑA, J. Historia de la aeronáutica española. Prensa Española. Madrid, 1946.
- "Medio siglo de aeronáutica española". AV, 12/1953. pp. 720-725.
- GOMEZ LUCIA, C. Con, de ... sobre, tras el turismo. Altamira. Madrid, 1965.

- GOMEZ LUCIA, C. Diagonal histórica del tráfico aéreo español. Iberia. Madrid, 1964.
- "El transporte aéreo en estos cincuenta años". AV, 12/1953. pp. 737-742.
- GRANGIER, M. "El transporte aéreo mundial de tercera categoría". IT, 5/1975. pp. 500-519.
- GUIA. -- aérea turística de España, editada por el Real Aero-Club de España. Madrid, 1952.
- HAMMERSKJOLD, K. "Evolución del transporte aéreo". IT, 10/1974. pp. 977-978.
- HOHLE, K. "Los aeropuertos europeos y el problema del ruido". IT, 2/1975. pp. 171.
- HUDSON, J. Les liens entre les compagnies aériennes et hôtels. ITA E 4F. 1969. 45 págs.
- HUETZ DE LEMPS, A. "Les accès aériens", en Madrid, de la colección Les grandes villes du monde. Notes et Etudes Documentaires, 1/1972. pp. 73-77. DF.
- HUNZIKER, W. "Les transports au service du tourisme social". TR 150. 3-4/1970. pp. 150-158.
- I.A.C.A. "Les compagnies membres de l'---". ITA b/44. 12/1976.
- I.A.T.A. "La --- y el desarrollo de los aeropuertos". IT, 8/1974. pp. 724-725.
- Id. Act of incorporation, articles of Association. Rules and Regulations. I.A.T.A. Montreal, 1970.
- Id. "¿Qué es la ---?". AV, 10/1957. pp. 380-384.
- IBERIA. Estatutos Sociales. Asesoría Jurídica de Iberia. Madrid, 1976.
- Id. ---, Líneas Aéreas de España. Década 1960-1969. Arce & Potti. Madrid, 1970.
- Id. "----", Líneas Aéreas de España, S.A. Dirección Financiera del I.N.I. Madrid, 1976.
- Id. "Trayectoria de ----". AV, 3/1965. pp. 85-89.
- IGLESIAS BRAGE, F. "Política Aérea Nacional: los aeropuertos". IAA, 10-11/1952.
- I.T.A. "El 5º Coloquio internacional del I.T.A.". IT, 1/1973. pp. 22. (Sobre aeropuertos).

- JODEAU, J. "Le transport aérien et les économies régionales". ITA E 9. 1969. 132 págs.
- JOMARON, R. DE. "Tourisme de masse et transport aérien". TR 150. 3-4/1970. pp. 200-208.
- KAHN, L. "El valor de las estadísticas concernientes a la regularidad de los servicios aéreos". IT, 4/1974. pp. 325-326.
- KASPAR, C. "Les rapports entre le tourisme et les moyens de transports". TR 150. 3-4/1970. pp. 213-219.
- KIMMAN, W.J. "Sistemas para el registro de pasajeros en los aeropuertos". IT, 6/1973. pp. 646.
- KINDELAN, A. "Del antaño aéreo". AV, 10/1953. pp. 598-599.
- "Así nació el Aero-Club". AV, 5/1953. pp. 268-269.
- LAGORCE, M. "Le Concorde". CF 176. 1976. pp. 27-28.
- LARIVIERE, G. "La météorologie au service du transport aérien". CF 176. 1976. pp. 59-62.
- LABASSE, J. "L'aéroport et la géographie volontaire des villes". AG 445. 6-7/1972.
- LESIEUX, L. "La Compagnie nationale Air France". TR 56. 3-4/1961. pp. 72-79.
- LEY. -- sobre Navegación Aérea y Disposiciones Complementarias y concordantes. Asesoría Jurídica de IB. Madrid, 1971.
- LIBRO BLANCO. -- del transporte. Directrices para una nueva política de transportes. Madrid, 1979. M^oTC.
- LOPEZ-PEDRAZA Y MUNERA, F. Aeropuertos. Paraninfo. Madrid, 1970.
- LOZANO ESPINOSA, E. "El factor valorativo del transporte aéreo comercial en nuestro país. Presencia de España en las rutas aéreas mundiales". ICE 256. 12/1954. pp. 2148-2155.
- MAPELLI, E. y COMES, R. Convenios multilaterales sobre tráfico

- aéreo. Asesoría Jurídica de IB. Madrid, 3ª ed. 1975.
- MARAIS, J.G. y SIMI, F. L'aviation commerciale. P.U.F. Que sais-je? Paris, 2ª ed. 1970.
- MADRID. ---. Información sobre la ciudad. Memoria del Ayuntamiento de Madrid. 1929.
- Id. Ayuntamiento de ---. "Ordenanza municipal sobre protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones" Madrid, 1969.
- Id. Ayuntamiento de ---. "Ordenanzas municipales sobre uso del suelo y edificación". Gerencia Municipal de Urbanismo. Madrid, 1972.
- Id. "Evolution du trafic de l'aéroport de --- selon les principales villes d'origine ou destination". ITA b/39. 11/1970.
- Id. El Futuro ---. Instituto Estudios Administración Local. Madrid, 1945.
- Id. Plan de ordenación urbana del Area Metropolitana de ---. Ministerio de la Vivienda. Madrid, 1961.
- Id. Red arterial de ---. Planteamiento 1972. Ministerio de Obras Públicas. Madrid, 1973.
- MARCHAIS, M. L'aviation du Troisième Niveau. Conférences des Journées de Royaumont. ITA Document 5F. 1974.
- MARIN, C. "C.A.S.A. La empresa básica del sector aeroespacial español". IAA, 4/1975.
- MAZEN, H. "L'aviation et l'aménagement du territoire". RCC, 1966. pp. 78-103.
- MERCIER, J. "Les avions de transport de fret actuels et en projet". TR 119, 1967. pp. 87-94.
- "Réflexion sur le transport aérien". TR 56, 3-4/1961. pp. 67-72.
- MEYNIER, A. "Une nouvelle notion: la brachistochrone". IG 4, 1954. pp. 141-145.
- MIR, L. "Carreteras del aire (aerovías nacionales)". AV, 9/1957. pp. 360-365.

- MIR, L. "T.A.B.S.A.". AV, 5/1958. pp. 215.
- NEGOCIOS. "La explotación de aviones a reacción para ---". IT, 11/1974. pp. 1080-1081.
- NIBLOE, M. "Maplin, un ejemplo de planificación audaz". IT, 7/1973. pp. 766.
- "La situación del transporte aéreo regular". IT, 1/1973. pp. 74.
- O.A.C.I. Desarrollo de los viajes internacionales por vía aérea. Europa. Circular 114-AT/29. 1973.
- Id. Ruído de las aeronaves. Anexo 16 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional. 1971.
- PARIS. "--- -Le Bourget". IT, 8/1973. pp. 834.
- PARKER, J. "Evaluación de la contaminación del aire en los aeropuertos". IT, 9/1973. pp. 990.
- PASSAGER. "La motivation du passager aérien transatlantique au départ de New York". ITA b/5. 2/1971.
- PEARCY, G. y ALEXANDER, L. "Pattern of Air Service Availability in the Eastern Hemisphere". Economic Geography, vol. XXIX, nº 1. 1953. pp. 74-78.
- . "Pattern of Commercial Air Service Availability in the Western Hemisphere". Economic Geography. vol XXVII, nº 4. 1951. pp. 316-321.
- PEGUILLAN, B. "France. Les liaisons internationales au départ de villes de province". ITA b/31. 9/1976.
- PELADAN, R. "En Europe, le tourisme aérien prend une nouvelle dimension". TR 150, 3-4/1970. pp. 208-213.
- "Les ITC dans la région Europe-Méditerranée". ITA b/11. 3/1977.
- PEPIN, E. Géographie de la circulation aérienne. Gallimard. Paris, 1956.

- FERRAIS, J.P. L'Airbus. CF 176. 1976. pp. 24-27.
- PERRAULT, A. "La concentración de la industria del transporte aéreo". IT; 1ª parte: 2/1976, pp.140-143; 2ª parte: 3/1976, pp. 235; 3ª parte: 5/1976, pp. 435-437.
- PETIT, E. Histoire de l'Aviation. P.U.F. Que sais-je? Paris, 2ª ed. 1972.
- PICHERAL, H. "L'essor spectaculaire de trafic aérien international de l'Espagne". IG 5, 1967. pp. 207-220.
- "Les lignes intérieures aériennes: l'exemple de l'Espagne". Boletín de la Société Languedocienne de Géographie. 4-6/1968. pp. 141-162.
- POGNONEC, M. La vie d'un avion. CF 176, 1976. pp. 22-24.
- POLITICA. "Necesidad de una --- común aeronáutica en Europa". IT, 11/1973. pp. 1183.
- ROLAND, Ph. "Les liaisons rail-aéroport dans le monde". La Vie de Rail 30, 6/1976.
- ROMA. --- -Fiumicino. Leonardo da Vinci Airport. Alitalia, 1977.
- RUBIO GARCIA-MINA, J. "La geografía económica en la determinación de las rutas de transporte aéreo". IAA 28, 10-12/1955. pp. 1-18.
- "La geografía económica en la determinación de las rutas de transporte aéreo". IAA 29, 1-3/1956. pp. 1-20.
- RUIDO. "El problema del ---: posibilidades de solución". IT, 9/1974. pp. 892-894.
- RUSSO FRATTASI, A. "Considerazioni sullo sviluppo del traffico aereo delle merci". Croniche Economiche 2, 1970.
- SAENZ DE PAZOS, L. "Bases aéreas en España". AV, 5/1956. pp. 210-220.
- "La construcción del aeropuerto transoceánico de España". Construcciones nº 23, 4-5-6/1950. pp. 15-22.

- SANCHIS, M. "La blanca estela de Iberia". AV, 1953.
- SANTOS, A.M. "Aviation et géographie humaine". Boletín del Centro de Estudios Geográficos. Universidad de Coimbra. nº 10-11. 1955. pp. 7-37.
- SATURATION. "La --- des aéroports et ses problèmes". ITA. 1ª parte: b/47, 12/1968, pp. 1135-1138. 2ª parte: b/48, 12/1968, pp. 1149-1152.
- SAVINA, J.Y. L'espace aérien civil et le contrôle. CF 176, 1976. pp. 62-64.
- La régulation du trafic aérien. CF 176, 1976. Notice.
- SCHIPOL. --- -Amsterdam gids. Meijer Pers N.V. Amsterdam. 1970.
- SEALY, K.R. The Geography of Air Transport. Aldine P.C. Chicago, 1968. 198 págs.
- "Transports aériens et croissance des "Inclusive Tours": l'expérience britannique". TR 150, 3-4/1970. pp. 183-193.
- SERVET, J.L. "Barajas, aeropuerto terminal de Europa". AV, nº 22. 1947.
- SERVET, J.L., PELAEZ, J.L. y MENENDEZ, F. Proyecto de afirmado de pistas y drenaje del aeropuerto transoceánico de España en Barajas de Madrid. MªA. DINFA. 1945 (inédito).
- SILENCE AERONAUTIQUE. "Un nouveau pas sur la route du ---: les dernières propositions de l'OACI en matière de réglementation sur le bruit". ITA b/10. 3/1977.
- SPANTAX. "--- y su pequeña historia". AV, 7/1963. pp. 290-291.
- SPIILL, Ch. "Le transport aérien et la région". AG 451, 5-6/1973. pp. 316-330.
- TALLON, P. "Las compañías charter españolas". IT, 12/1977. pp. 791.
- "Iberia celebra sus 50 años de actividad". IT, 8/1977. pp. 1235.

- TAPIA SALINAS, E. "Turismo aéreo". AV, 12/1959. pp. 502-505.
- TARIFS. "Une analyse de la structure du trafic nord-atlantique par type de tarifs (1966-1975)". ITA b/36, 10/1976.
- Id. "Atlantique-Nord: évolution des tarifs aériens en US. dollars entre 1965-1976". ITA b/27, 7/1976.
- TATAY, R. "Los aeropuertos civiles españoles". ICE 256, 12/1954. pp. 2156-2162.
- TEMPS. "Evolution comparée des temps et coûts de trajet par fer et par air sur les principaux axes européens de 1960 à 1972". ITA b/13, 4/1975.
- Id. "Valeur du --- ... ou valeur des hommes". ITA b/42, 12/1975.
- TERRAL, J.F. Le transport aérien et la coopération internationale. CF 176, 1976. pp. 12-16.
- TOURISM. Multinational comparative study: the economic and sociological problems of --- in Europe". Instituto Español de Turismo. Madrid, 1976.
- TOURISME. Transport aérien et ---. 4ème. Colloque International I.T.A. ITA. Paris, 1970.
- Id. "--- et transport aérien". ITA b/2, 1/1971.
- Id. "--- et transports aériens". ITA b/17, 5/1975.
- Id. "Quelques caractéristiques du marché international du --- de congrès". ITA b/30, 9/1975.
- Id. "La situation du --- en Espagne: problèmes actuels". ITA b/3, 1/1976.
- Id. "Les tendances des marchés européens du ---". ITA b/17, 5/1976.
- TOURISTIQUES. "Les marchés --- des pays du bassin méditerranéen". ITA b/5, 2/1970.
- Id. "Migrations --- et démographie". ITA b/6, 2/1972.
- TRAFIC. "Quelques caractéristiques de l'évolution du --- aérien mondial entre 1968 et 1972". ITA b/37, 11/1973.

- TRAFIC. "Le --- aérien de passagers entre les Etats-Unis et l'Europe au cours de la période 1965-1970". ITA b/32, 9/1971.
- Id. "L'évolution des facteurs de production en --- international et en trafic intérieur". ITA b/27, 7/1970.
- Id. "La place du --- non régulier sur les aéroports d'Europe de l'Ouest". ITA b/39, 11/1976.
- TRANSPORT. "Le rôle de la vitesse dans la concurrence des moyens de ---". ITA b/44, 11/1968. pp. 1055-1065.
- TRANSPORT AERIEN. Le ---. CF, n° especial (176), 5-6/1976. 64 págs. y apéndices.
- Id. "Le ---, les aéroports et leur environnement". ITA b/11, 3/1970.
- Id. "--- et développement économique". ITA b/1. 1/1973.
- Id. Le --- commercial de 1960 à 1970. Perspectives pour la nouvelle décennie. ITA E 4F. 1971.
- Id. "Le --- mondial en 1970". ITA b/6, 2/1971.
- Id. "Les communautés européennes et le ---". ITA b/7, 2/1977.
- Id. La conjoncture du ---. 2ème. Colloque International I.T.A. ITA, Paris, 1966.
- Id. "La démocratisation du ---". ITA b/35, 10/1970.
- Id. Géographie du ---. ND 2772, 1961, 29 págs.
- Id. Les perspectives du ---. CF 176, 1976. pp. 9-12.
- Id. "Le poids du --- dans une économie nationale". ITA b/40, 11/1972.
- TRANSPORTE AEREO. "El --- francés". IT, 5/1973. pp. 534.
- Id. "Economía del ---". AV, 6/1961. pp. 206-207.
- Id. Estudio sobre la evolución, situación actual y perspectivas del --- en España. Realizado por Senda 3 a petición del Consejo Superior de Transportes Terrestres. s/a.

- TRANSPORTE AEREO. "Futuro aumento del ---; previsiones de Boeing". IT, 7/1976. pp. 626.
- Id. Incidencia del --- en el desarrollo regional. Presidencia del Gobierno. Madrid, 1977.
- Id. "La industria del ---: las dificultades presentes y el porvenir". IT, 10/1974. pp. 975-976.
- Id. "Dificultades opuestas al desarrollo del --- de mercancías". IT, 7/1976. pp. 671.
- Id. "¿Puede el --- de mercancías satisfacer las necesidades del mercado?". IT, 11/1974. pp. 1079.
- Id. "El --- de mercancías plurimodal y las compañías aéreas". IT, 2/1973. pp. 152.
- Id. "La seguridad en el ---". IT, 3/1973. pp. 201.
- TRANSPORTS. Les ---. Plan et prospectives. Commissariat Général du Plan. Armand Colin. Paris, 1972.
- Id. Les transports aériens. CF 148, 5-6/1971.
- Id. --- et région. RGE, nº especial 3, tomo XIII, 7-9/1973.
- Id. "--- de surface, transport aérien". ITA b/11, 3/1971.
- VECINO, D. Cuando C.E.T.A. fue el principio: 50 años de la Aviación Comercial española. IB. Madrid. 1973.
- VERGNAUD, R. "Transport aérien et aménagement régional". Revue du Secrétariat d'Aviation Civile. 2/1965.
- VERKEHRSFLUGZEUGE. ---. Flugzeug-Erkennungs-buch. Buch-Vertriebs-GmbH. Zurich, 1975.
- VINIEGRA, J. "Elegía a un aeropuerto difunto". AV, 5/1958. pp. 202-203. (Curioso proyecto sobre Barajas).
- WALLIS, A. "Transporte aéreo de mercancías sobre el Atlántico Norte". IT, 6/1976. pp. 527.

- WICKHAM, S. Economie des transports. Sirey. Paris. 1969. 429 págs.
- WILD, R. "Los aeropuertos en el año 2000". IT, 10/1974. pp. 1000-1001.
- "El mercado de los aviones de transporte comercial". IT, 11/1973. pp. 1194.
- WOLKOWITSH, M. Géographie des transports. Armand Colin. Paris. 1973. 381 págs.
- "Le rôle des transports dans l'expansion du tourisme en Méditerranée". TR 150, 3-4/1970. pp. 134-145.

REVISTAS ESPECIALIZADAS.

- AIR TRANSPORT WORLD. Publicación mensual en lengua inglesa de la World Aviation Publications Inc. Washington, EE.UU.
- AVIATION MAGAZINE. Publicación quincenal en lengua francesa de la Presse Aéronautique Associée. Paris, Francia.
- AVION. Publicación mensual en lengua española del Real Aero-Club de España. Madrid, España.
- INTERAVIA. Publicación mensual en lenguas española, francesa, inglesa y alemana. Ginebra, Suiza.
- TRANSPORTS. Publicación quincenal en lengua francesa de Editions Techniques et Economiques. Paris, Francia.
- BOLETIN O.A.C.I. Revista oficial de la Aviación Civil Internacional. Publicación mensual de la OACI en todas sus lenguas oficiales, entre ellas el español. Montreal, Canadá.

INGENIERIA AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA. Revista técnica de la Asociación de Ingenieros Aeronáuticos. Publicación bimensual desde 1949 hasta 1975 y mensual desde 1975. Madrid, España.

REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA. Publicación mensual del Ejército del Aire. Madrid, España.

Existen en España, además, otras dos publicaciones periódicas: FLAPS y SPIC, de las cuales solamente la segunda presenta casualmente artículos de interés desde el punto de vista científico, estando la primera dedicada fundamentalmente a temas de aeromodelismo y aeronáutica militar.

OTRAS PUBLICACIONES PERIODICAS DE INTERES.

ABC WORLD AIRWAYS GUIDE. Publicación mensual (lengua inglesa) de la ABC Travel Guides LTD. Dunstable, Beds. Reino Unido.

AIP. Publicación de información aeronáutica (español/inglés) del Servicio de Información Aeronáutica (AIS) de la Subsecretaría de Aviación Civil. Madrid, España. (Carece de difusión al público y su periodicidad está realmente en función de las actualizaciones que se introducen en él).

AVIACION Y COMERCIO, S.A. (AVIACO). Memorias de explotación. Publicación anual. Madrid, España.

ESTADISTICAS DE LA AVIACION CIVIL. Publicación anual de la Subsecretaría de Aviación Civil. Madrid, España.

ESTADISTICA DEL COMERCIO EXTERIOR EN ESPAÑA. Publicación anual de la Dirección General de Aduanas. Madrid, España. (De utilidad solamente para el tráfico de mercancías en los

principales aeropuertos nacionales).

GUIA ESPAÑOLA DEL TRANSPORTE. Publicación trimestral de Aero-
guía, S.A. Madrid, España.

HORARIO GUIA INTERNACIONAL. Publicación mensual. Madrid, España.

HORARIOS Y TARIFAS. Publicación por temporadas de actividad
(noviembre-abril, mayo-octubre) que realizan sobre sus
servicios todas las empresas de transporte aéreo regular.

IBERIA, LINEAS AEREAS DE ESPAÑA. Memorias de explotación.
Publicación anual. Madrid, España.

INSTITUT DU TRANSPORT AERIEN. Boletines (semanales), Estudios,
Coloquios Internacionales, Documentos. Paris, Francia.
(Su difusión es de carácter restringido a organismos y
empresas ligadas directa o indirectamente al transporte
aéreo).

MEMORIAS DE LA EXPLOTACION DE LAS REDES DE AEROPUERTOS Y AYU-
DAS A LA NAVEGACION AEREA. Publicación anual del Gabinete
Económico de la Subsecretaría de Aviación Civil. (Difu-
sión restringida). Madrid, España.

MEMORIAS DE EXPLOTACION. Editadas por casi todas las empresas
de transporte aéreo regular y las más poderosas del sec-
tor no regular.

O.A.C.I. Series estadísticas sobre tráfico aéreo y empresas de
transporte aéreo, de publicación mensual y anual. Montreal,
Canadá. Paris, Francia (Delegación regional).

INDICE GENERAL

1986

VOLUMEN I

INTRODUCCION GENERAL	III
----------------------------	-----

CAPITULO I.

INTRODUCCION AL TRANSPORTE AEREO ESPAÑOL: CARACTERÍSTICAS DEL TRAFICO AEREO EN ESPAÑA Y VALORACION GLOBAL DE MADRID BARAJAS EN EL CONTEXTO NACIONAL.

I.1. Aproximación al transporte aéreo español:

I.1.1. Importancia del tráfico aéreo español en el contexto europeo y mundial	3
I.1.2. Evolución del tráfico aéreo de pasajeros en España desde 1940	12
I.1.3. Características del tráfico aéreo de pasajeros en España	22
I.1.4. Los aeropuertos españoles y las características de su tráfico	33
Conclusiones	55
Cuadros I.1 a I.11	58
Figuras I.1 a I.14	76

I.2. El aeropuerto de Madrid-Barajas:

I.2.1. Importancia del tráfico aéreo de pasajeros en el aeropuerto de Madrid-Barajas: valoración en el contexto nacional	90
--	----

I.2.2. Evolución y características del tráfico aéreo de pasajeros de Madrid-Barajas	108
Conclusiones	125
Cuadros I.12 a I.21	128
Figuras I.15 a I.25	141

CAPITULO II.

IMPORTANCIA DE MADRID EN LA RED INTERIOR ESPAÑOLA DE TRANSPORTE AEREO DE PASAJEROS.

II.0. <u>Introducción</u>	153
II.1. <u>Elementos para el estudio comparado de la red interior española de transporte aéreo de pasajeros:</u>	
II.1.1. Importancia relativa del tráfico aéreo interior español	161
II.1.2. La red interior española de tráfico aéreo en el contexto europeo:	
II.1.2.1. Los aeropuertos	172
II.1.2.2. Características de la red de líneas interiores	177
II.1.2.3. Consideración de la red interior española en el contexto europeo	184
II.1.3. Las frecuencias de servicio en la red interior española:	
II.1.3.1. Las frecuencias en el transporte aéreo	192
II.1.3.2. Importancia de las frecuencias en la red interior española	197
II.1.4. Los factores para el desarrollo del transporte aéreo interior en Europa y en España	204

Cuadros II.1 a II.6	233
Figuras II.1 a II.34	251
 <u>II.2. Desarrollo inicial de la red interior e infra- estructura del transporte aéreo español:</u>	
II.2.1. Nacimiento y renacimiento del transporte aéreo interior en España	282
II.2.1.1. Protohistoria del transporte aéreo español: Aerostación y Aviación incipiente: período hasta 1921	283
II.2.1.2. El nacimiento de la red interior de trans- porte aéreo y los primeros transportistas ..	288
II.2.1.3. Resurgimiento del tráfico aéreo español	296
II.2.2. La infraestructura comercial del transporte aéreo español:	
II.2.2.1. Iberia, Líneas Aéreas de España	304
II.2.2.2. Aviación y Comercio, S.A.	321
II.2.2.3. Otros transportistas	327
II.2.3. La infraestructura espacial:	
II.2.3.1. El espacio aéreo español	332
II.2.3.2. Los aerodromos	342
Cuadros II.7 a II.15	348
Figuras II.35 a II.58	359

VOLUMEN II

<u>II.3. Evolución de la red interior española de transpor- te aéreo regular entre 1950 y 1979:</u>	388
II.3.1. La irradiación de la red interior española a partir de Madrid: . . .	

II.3.1.1. Período 1950-1959:	
II.3.1.1.1. Desarrollo de la red	398
II.3.1.1.2. Análisis de las frecuencias de tráfico ..	408
II.3.1.1.3. Conclusiones para el período 1950-59	434
II.3.1.2. Período 1960-1969:	
II.3.1.2.1. Desarrollo de la red	439
II.3.1.2.2. Análisis de las frecuencias de tráfico ..	443
II.3.1.2.3. Conclusiones para el período 1960-69	474
II.3.1.3. Período 1970-1979:	
II.3.1.3.1. Desarrollo de la red	478
II.3.1.3.2. Análisis de las frecuencias de tráfico ..	490
II.3.1.3.3. Conclusiones para el período 1970-79	516
Cuadros II.16 a II.21	520
II.3.2. Diversificación interprovincial de la red <u>in</u> terior española de transporte aéreo entre 1950 y 1979:	
II.3.2.1. Irradiación de líneas a partir de Barcelona .	533
II.3.2.2. La diversificación interregional	546
II.3.2.3. La diversificación extrarregional de Canarias	552
II.3.2.4. Diversificación intrarregional e interinsular	555
Cuadros II.22 a II.24	560
II.3.3. Conclusiones	565
II.3.3.1. La diversificación de la red interior espa ñola de transporte aéreo regular	570
II.3.3.2. La complementaridad del transporte aéreo: un ejemplo en el sistema de comunicaciones de Madrid	574
Cuadros II.25 a II.30	596
Figuras II.60 a II.62	614

II.4. <u>Madrid-Barajas: distribución del tráfico de pasajeros según corrientes geográficas:</u>	620
II.4.1. Importancia relativa de cada una de las corrientes de tráfico	625
II.4.2. Las corrientes de tráfico no regular	640
Cuadros II.31 a II.40	649
Figuras II.63 a II.67	666

CAPITULO III.

MADRID EN LA RED INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AEREO.

III.1. <u>Elementos para el estudio comparado de la red internacional española de transporte aéreo:</u>	
III.1.1. El transporte aéreo internacional:	
III.1.1.1. Dinámica histórica del transporte aéreo internacional	692
III.1.1.1.a. Antecedentes y consolidación de una nueva modalidad de transporte	695
III.1.1.1.b. La transformación de los años sesenta .	709
III.1.1.1.c. La década de los setenta y la crisis ..	724
III.1.1.2. La cooperación internacional para la regulación del transporte aéreo	761
Cuadros III.1 a III.10	786

VOLUMEN III

III.1.2. La red mundial de transporte aéreo regular internacional de pasajeros:	797
III.1.2.1. Las grandes corrientes de tráfico mundiales:	
III.1.2.1.a. Las corrientes de tráfico intercontinentales	801

III.1.2.1.b. Las corrientes de tráfico transcon- tinental	823
III.1.2.1.c. Las corrientes de tráfico regionales .	831
III.1.2.2. Los factores para el desarrollo de las redes internacionales de transporte aéreo .	834
III.1.2.3. Redes internacionales comparadas de empre- sas europeas de transporte aéreo regular ..	859
Cuadros III.11 a III.16	871
Figuras III.1 a III.27	880
 III.2. <u>La importancia de Madrid-Barajas en la red inter- nacional española de transporte aéreo regular de pasajeros:</u>	 903
III.2.1. Estructuración de la red internacional es- pañola:	
III.2.1.1. La actividad de los transportistas nacio- nales: evolución de las redes regulares de Iberia y Aviaco:	907
III.2.1.1.a. Diversificación de la red europea	910
III.2.1.1.b. La red norteafricana	939
III.2.1.1.c. La red intercontinental africana	944
III.2.1.1.d. La red hacia el Próximo Oriente	947
III.2.1.1.e. Desarrollo de la red intercontinental americana	948
Figuras III.26 a III.44	988
III.2.1.2. La actividad de los transportistas ex- tranjeros:	1005
III.2.1.2.a. Los transportistas europeos	1009
III.2.1.2.b. Los transportistas norteafricanos	1082

III.2.1.2.c. Los transportistas del Próximo Oriente	1087
III.2.1.2.d. Los transportistas intercontinentales americanos y africanos	1091
Figuras III.45 a III.70	1144
Cuadros III.17 a III.29	1171

VOLUMEN IV

III.2.2. Evolución de la red internacional de Madrid entre 1939 y 1979:	1189
III.2.2.1. El período 1939-1959	1191
III.2.2.2. El período 1960-1979	1206
III.2.2.2.a. La red regional europea y norteafricana	1210
III.2.2.2.b. La red intercontinental	1232
III.2.3. Consideración de algunos factores que inciden en la red durante el período 1960-1979 ...	1256
Conclusiones	1272
Cuadros III.30 a III.42	1280
Figuras III.71 a III.86	1291
<u>III.3. Orientación geográfica de las corrientes de tráfico internacional de Madrid-Barajas desde 1965:</u>	
III.3.1. Las grandes corrientes de tráfico regular	1310
III.3.2. Las corrientes de tráfico regular de ámbito regional	1320
III.3.3. Las corrientes de tráfico regular de ámbito intercontinental	1346
III.3.4. Las corrientes de tráfico no regular	1372

Cuadros III.44 a III.56	1378
Figuras III.88 a III.98	1393
 <u>III.4. Conclusión: la duplicidad de funciones de Madrid-Barajas.</u>	
Análisis de una función aeroportuaria específica: la centralidad	1414
III.4.1. Consideraciones sobre la función central de un aeropuerto	1417
III.4.2. La centralidad de Madrid-Barajas sobre España en el ámbito internacional	1423
III.4.3. La centralidad de Madrid-Barajas en la red internacional de transporte aéreo	1441
Cuadros III.57 a III.60	1449
Figuras III.99 a III.114	1458

CAPITULO IV.

EL TRANSPORTE AEREO DE MERCANCIAS EN EL CONTEXTO DEL TRAFICO DE MADRID-BARAJAS.

IV.0. <u>Introducción</u>	1476
IV.1. <u>Tendencias actuales del tráfico de mercancías en Madrid-Barajas:</u>	
IV.1.1. Características del tráfico de mercancías	1489
IV.1.2. Orientación geográfica del tráfico de mercancías	1496
IV.1.2.1. Tráfico interior de mercancías	1496
IV.1.2.2. Tráfico internacional de mercancías	1501

IV.2. <u>Características de las mercancías movilizadas por el tráfico internacional</u>	1508
Conclusiones	1529
Cuadros IV.1 a IV.13	1535
Figuras IV.1 a IV.14	1552

VOLUMEN V

CAPITULO V.

LA INTEGRACION DE MADRID BARAJAS COMO ELEMENTO INFRAESTRUCTURAL DEL TRANSPORTE AEREO EN EL SISTEMA URBANO.

V.0. <u>Introducción</u>	1577
V.1. <u>Madrid-Barajas: origen y nacimiento de un nuevo servicio urbano:</u>	
V.1.1. Origen y nacimiento del aeropuerto de Madrid ...	1589
V.1.2. Las transformaciones de la postguerra y la conformación del aeropuerto actual	1610
V.1.2.1. La remodelación del campo de vuelo	1615
V.1.2.2. Integración de Madrid-Barajas en los planes nacionales de aeropuertos	1627
V.2. <u>Madrid-Barajas: elemento infraestructural del transporte aéreo:</u>	1650
V.2.1. El campo de vuelo:	
V.2.1.1. Las pistas	1655
V.2.1.2. Las zonas de circulación interna	1668
V.2.1.3. Las zonas de estacionamiento y aparcamiento .	1674
V.2.2. El área terminal	1681

V.2.3. Las zonas industriales y de servicios	1702
.3. <u>Madrid-Barajas: centro generador de actividades:</u>	1707
V.3.1. Los servicios de mantenimiento	1714
V.3.2. Los servicios de asistencia a las empresas de transporte aéreo	1721
V.3.3. Los servicios de asistencia a los usuarios del transporte aéreo	1742
Conclusiones	1777
V.4. <u>Madrid-Barajas: aspectos de su incidencia urbana:</u>	1787
V.4.1. El aeropuerto, factor regulador del desarrollo urbano:	
V.4.1.1. El impacto superficial del aeropuerto	1802
V.4.1.2. El espacio aéreo vinculado al aeropuerto	1814
V.4.2. El aeropuerto, factor condicionante de los usos del suelo:	
V.4.2.1. Características actuales del uso del suelo urbano e industrial en el entorno de Madrid- Barajas	1836
V.4.2.2. El condicionamiento impuesto por el factor ruido	1849
V.4.3. El acceso de la ciudad al aeropuerto	1865
Conclusión: interpretación de la incidencia de Madrid- Barajas sobre su entorno	1875
.5. <u>Conclusiones</u>	1881
Cuadros V.1 a V.18	1891
Figuras V.1 a V.31	1912

CONCLUSIONES	1948
BIBLIOGRAFIA	1962
INDICE GENERAL	1986

APENDICES:

VOLUMEN I: Desarrollo de la red española de transporte aéreo regular entre 1950 y 1979.

VOLUMEN II: Desarrollo de la red internacional de Madrid-Barajas entre 1939 y 1979.

- o - o - o - o - o - o - o - o - o -



BIBLIOTECA

1997

Juan Antonio Córdoba y Ordóñez

TP
1981
OSI-III



x-49-038041-6

EL AEROPUERTO DE MADRID-BARAJAS: ESTUDIO GEOGRAFICO

TOMO III

Departamento de Geografía
Facultad de Geografía e Historia
Universidad Complutense de Madrid
1981



ARCHIVO

© Juan Antonio Córdoba Ordóñez
Edita e imprime la Editorial de la Universidad
Complutense de Madrid. Servicio de Reprografía
Noviciado, 3 Madrid-8
Madrid, 1981
Xerox 9200 XB 480
Depósito Legal: M-6002-1981



BIBLIOTECA

EL AEROPUERTO DE MADRID-BARAJAS: ESTUDIO GEOGRAFICO

A P E N D I C E I

CAPITULO II: IMPORTANCIA DE MADRID EN LA RED INTERIOR
ESPAÑOLA DE TRANSPORTE AEREO DE PASAJEROS.

II.3. Evolución de la red interior española de trans-
porte aéreo regular entre 1950 y 1979.

A P E N D I C E

INDICE

Presentación	4
Abreviaturas	8

I. SERIES ESTADISTICAS:

I.a. Líneas irradiadas desde Madrid	10
I.b. Líneas interprovinciales	98

II. SERIES CARTOGRAFICAS:

II.1. Evolución de la red interior de transporte aéreo; series anuales:	
II.1.a. Irradiaciones desde Madrid	113
II.1.b. Irradiaciones desde Barcelona	144
II.1.c. Irradiaciones interprovinciales ...	175
II.2. Evolución de la red interior de transporte aéreo: serie quinquenal de conjunto	206
II.3. Evolución de las frecuencias y de los f_n dices diarios en las líneas irradiadas desde Madrid	221

III. <u>DATACION DE LAS LINEAS DE LA RED INTERIOR</u>	252
---	-----

Presentación

A lo largo de las siguientes páginas recogemos ordenadamente lo esencial del material que hemos elaborado personalmente con objeto de estudiar la evolución y características de la red interior española de transporte aéreo regular organizada por Madrid en los últimos treinta años (1950-1979).

La fuente original de estos datos han sido -como ya indicábamos en la introducción al punto II.3 del Capítulo Segundo- las tablas de horarios y líneas de las compañías Iberia y Aviaco, y las Memorias anuales de explotación comercial de Iberia, todo ello publicado por cada una de estas empresas.

Es preciso destacar no obstante, que la mayor parte de estas tablas son destruidas una vez cumplido su objetivo de informar a las agencias y usuarios del transporte aéreo en general durante su período de vigencia, que nunca es superior a los seis meses.

A este respecto, tan sólo hemos localizado -en las respectivas sedes sociales- una colección prácticamente completa de las tablas de cada una de las compañías, remontándose el inicio de las series a septiembre de 1949 en el caso de Iberia, y a junio de 1951 en el caso de Aviaco. Huelga por tanto destacar la difícil accesibilidad de todo el material de este tipo que no sea relativamente reciente y en especial de aquél que se remonta a décadas anteriores a la actual, caso en el que incluso hemos manejado auténticos incunables para los primeros años.

La información que presentan estas tablas, por otro lado, dista mucho de ser útil para nuestros objetivos, en su versión original, pues desglosan cada línea no sólo en función de la empresa transportista, sino también según el número de vuelo, el itinerario, el tipo de avión utilizado, el horario de los servicios, los días de la semana en que se operan y su vigencia temporal. Ha sido preciso pues elaborar toda esta información con objeto de unificarla según los siguientes aspectos para cada línea entre dos ciudades:

- frecuencia semanal de operación por semestre.
- tipos de aeronaves utilizadas en cada servicio.
- empresa transportista.
- características del servicio según sus escalas.

A partir de esta información simplificada hemos podido ya establecer la evolución y características de cada una de las líneas de tráfico interior regular irradiadas por Madrid entre 1950 y 1979 y, por medio de ello, datar en muchos casos la fecha de iniciación de las relaciones aéreas.

El objetivo de este Apéndice es pues, además de presentar el resumen del material utilizado, recoger ordenadamente una información inédita desde este punto de vista y absolutamente necesaria para el conocimiento de nuestra red de transporte aéreo regular interior.

El contenido se divide en dos partes bien diferenciadas:

I. SERIES ESTADISTICAS:

- Un primer grupo recoge las variaciones de las líneas irradiadas por Madrid. Cada línea se desglosa por separado con indicación de las frecuencias semanales o peradas y oferta de plazas estimada según los transportistas, modalidades de avión utilizadas y anotaciones sobre su trazado. En el caso de Canarias, esta información se diferencia además según el carácter de los servicios (D = directos sin escala; V = directos con escala/s). Para cada año se dan dos cifras, correspondientes una al invierno (I), que recoge los servicios vigentes entre el 1 de noviembre del año anterior y el 31 de marzo del año en curso; y otra al verano (V), que recoge los servicios vigentes entre el 1 de abril y el 31 de octubre.
- Un segundo grupo recoge de forma mucho más simplificada el resto de las líneas irradiadas por los restantes aeropuertos españoles, con objeto de servir de referencia comparativa a los datos de la serie anterior. En este caso la información se expone sólo para períodos quinquenales indicando nada más que la frecuencia semanal de operación -en invierno y verano- y la dirección de la línea.

II. SERIES CARTOGRAFICAS:

- La primera serie recoge -también anualmente y según la temporada- la evolución en el trazado de la red interior española de transporte aéreo regular en los úl

timos treinta años. Esta serie se desglosa, siguiendo el texto, en tres grupos de mapas que muestran:

- a. Líneas irradiadas por Madrid.
- b. Líneas irradiadas por Barcelona.
- c. Líneas interprovinciales.

- La segunda serie recoge un conjunto de mapas quinquenales en los que aparece la totalidad de la red interior española de transporte aéreo regular y su objeto es dar la visión de conjunto de ésta en los momentos dados.
- La tercera serie muestra la evolución anual y estacional de las frecuencias semanales de servicio de las líneas que desde Madrid se dirigen hacia los restantes aeropuertos españoles, agrupadas mediante una escala de valores que permite ver, a modo de síntesis, la evolución histórica y comparativa de cada una de ellas.

Señalaremos por último que la extensión de este Apéndice nos ha inducido a incluirlo por separado con objeto de no interferir en la sucesión lógica que sigue el texto de la investigación.

Abreviaturas

Capacidades medias consideradas y abreviaturas empleadas en este Apéndice para las aeronaves de Iberia y Aviaco utilizadas en la red interior española de transporte aéreo regular entre 1950 y 1979.

<u>Aeronave</u>	<u>Capacidad</u>	<u>Abreviatura</u>
Bloch	30	BL0
Boeing 727-200	149	B27
Boeing 747	370	B47
Bristol	42	BRI
Caravelle	86	CVL
Carvair	55	CVA
Convair 440 Metropolitan	44	44M
Convair 990 Coronado	140	99C
Douglas DC-3	28	DC3
Douglas DC-4	56	DC4
Douglas DC-6	60	DC6
Douglas DC-7	80	DC7
Douglas DC-8-50	144	DC8
Douglas DC-8-60	208	SD8
Douglas DC-9	100	DC9
Douglas DC-10	252	D10
Fokker Friendship F-27	44	F27
Heron	20	HER
Languedoc	35	LAN
Lockheed 1049 super-G	100	S/C
Twin Otter	22	TWO

Relación de abreviaturas de ciudades utilizadas en este Apéndice

ACE	Lanzarote (Arrecife)	ODB	Córdoba
AGP	Málaga	OVD	Asturias y Oviedo
ALC	Alicante	PMI	Palma de Mallorca
BCN	Barcelona	PNA	Pamplona
BIO	Bilbao	REU	Reus/Tarragona
BJZ	Badajoz	SCQ	Santiago de Compostela
BSG	Bata (Guinea)	SDR	Santander
CAS	Casablanca (Marruecos)	SIF	Sidi Ifni
EAS	San Sebastián	SPC	La Palma (Sta.Cruz)
EUN	El Aaiún (Sáhara, actual Layoum)	SSG	Santa Isabel (Guinea, actual Malabo)
FUE	Fuerteventura	SVQ	Sevilla
GRO	Gerona/Costa Brava	TCI	Tenerife (Sta.Cruz)
GRX	Granada	TTU	Tetuán (Marruecos)
IBZ	Ibiza	VBE	Cabo Juby y Villa Bens (actual Tarfaya, Marr.)
LCG	La Coruña	VDE	Hierro (Valverde de)
LEI	Almería	VGO	Vigo
LPA	Las Palmas de G.C.	VIL	Villa Cisneros (Sáhara, actual Dakhla)
LUG	Lugo	VLC	Valencia
MAD	Madrid	VLL	Valladolid
MAH	Menorca (Mahón)	XRY	Jerez de la Frontera
MJV	Murcia/San Javier	ZAZ	Zaragoza
MLN	Melilla		

Nota: Todas las abreviaturas corresponden a las establecidas por el código internacional de I.A.T.A. para identificación de ciudades y aeropuertos, excepto en los casos de Lugo (LUG), Sidi Ifni (SIF) y Villa Bens (VBE), que al no ser consideradas por el citado código, han sido establecidas por nosotros.

Addenda: Desde 1979: TCI Tenerife-Norte/Los Rodeos
TFS Tenerife-Sur/Reina Sofía

I. SERIES ESTADISTICAS.

I.a. Líneas irradiadas desde Madrid.

LINEA : MADRID - EL AAIUN (1)

Año	IBERIA				AVIACO				TOTAL				TOTAL		Avión utilizado
	Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas		PRE	OFFA	
	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V			
1950	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1951	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1952	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1953	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1954	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1955	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1956	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1957	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1958	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1959	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	1	-	-	28	-	-	-	-	1	-	28	1	28	DC3

LÍNEA : MADRID - EL AAJUN (2)

Año	IBERIA				AVIACO				TOTAL				TOTAL		Avión utilizado	
	Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas		FRE	OFTA		
	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V				
1960	I	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	56	2	56	DC3
	V	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	56	2	56	DC3
1961	I	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	56	2	56	DC3
	V	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	56	2	56	DC3
1962	I	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	56	2	56	DC3
	V	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-	84	3	84	DC3
1963	I	-	2	-	-	-	-	1	-	-	3	-	102	3	102	DC4.DC3
	V	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-	84	3	84	DC3
1964	I	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	88	2	88	44M
	V	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	88	2	88	44M
1965	I	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-	132	3	132	44M
	V	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	176	4	176	44M
1966	I	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	176	4	176	44M
	V	-	5	-	-	-	-	-	-	-	5	-	220	5	220	44M
1967	I	-	5	-	-	-	-	-	-	-	5	-	220	5	220	44M
	V	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	176	4	176	44M
1968	I	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	176	4	176	44M
	V	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	176	4	176	44M.F27
1969	I	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	88	2	88	F27
	V	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	176	4	176	F27

LÍNEA : MADRID - EL AATUN (3)

Año	IBERIA				AVIACO				TOTAL				TOTAL		Avión utilizado	
	Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas		FRE	OFTA		
	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V				
1970	I	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	344	4	344	CVL
	V	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	344	4	344	CVL
1971	I	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	344	4	344	CVL
	V	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	344	4	344	CVL
1972	I	-	5	-	-	-	-	-	-	-	5	-	430	5	430	CVL
	V	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	344	4	344	CVL
1973	I	-	5	-	-	-	-	-	-	-	5	-	500	5	500	DC9
	V	-	5	-	-	-	-	-	-	-	5	-	500	5	500	DC9
1974	I	-	5	-	-	-	-	-	-	-	5	-	500	5	500	DC9
	V	1	5	100	500	-	-	-	-	1	5	100	500	6	600	DC9
1975	I	-	5	-	-	-	-	-	-	-	5	-	500	5	500	DC9
	V	1	5	100	500	-	-	-	-	1	5	100	500	6	600	DC9
1976	I	1	5	100	500	-	-	-	-	1	5	100	500	6	600	DC9
	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1977	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1978	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1979	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LINEA : MADRID - ALICANTE (1)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1950 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1951 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	1	-	42	1	42	BRI	
1952 I	-	2	-	84	2	84	BRI	
V	-	1	-	42	1	42	BRI	
1953 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	2	-	42	2	42	BRI	
1954 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	2	-	42	2	42	BRI	
1955 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	2	-	60	2	60	BLO	
1956 I	-	1	-	42	1	42	BRI	
V	-	1	-	42	1	42	BRI	
1957 I	-	1	-	42	1	42	BRI	
V	-	1	-	35	1	35	LAN	
1958 I	-	1	-	35	1	35	LAN	
V	-	3	-	105	3	105	LAN	
1959 I	-	2	-	70	2	70	LAN	
V	-	2	-	70	2	70	LAN	

LINEA : MADRID - ALICANTE (2)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	-	1	-	35	1	35	LAN	
V	-	2	-	56	2	56	DC3	
1961 I	-	2	-	56	2	56	DC3	
V	-	3	-	84	3	84	DC3	
1962 I	-	3	-	84	3	84	DC3	
V	-	3	-	84	3	84	DC3	
1963 I	-	3	-	84	3	84	DC3	
V	-	-	-	-	-	-	-	
1964 I	-	3	-	84	3	84	DC3	
V	-	3	-	84	3	84	DC3	
1965 I	-	6	-	168	6	168	DC3	
V	-	7	-	196	7	196	DC3	
1966 I	-	6	-	84	6	84	DC3	
V	-	-	-	-	-	-	-	
1967 I	-	5	-	220	5	220	44M	
V	-	5	-	220	5	220	44M	
1968 I	-	6	-	474	6	474	44M	
V	8	-	688	-	8	688	CVL	
1969 I	9	6	774	336	15	1110	CVL.DC4	
V	10	7	860	392	17	1252	CVL.DC4	

LINEA : MADRID - ALICANTE (3)

Año	Frecuenc./sem.		Oferta de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970 I	12	-	1130	-	12	1130	DC9.CVL	
V	14	-	1302	-	14	1302	DC9.CVL	
1971 I	15	-	1416	-	15	1416	DC9.CVL	
V	20	-	2000	-	20	2000	DC9	
1972 I	19	-	1830	-	19	1830	DC9.CVL	
V	26	-	2530	-	26	2530	DC9.CVL	
1973 I	25	-	2388	-	25	2388	DC9.CVL	
V	35	-	4186	-	35	4186	B27.DC9.	
1974 I	21	-	3024	-	21	3024	B27	
V	31	-	4464	-	31	4464	B27	
1975 I	25	-	2984	-	25	2984	B27.DC9	
V	25	-	3424	-	25	3424	B27.DC9	
1976 I	21	-	2786	-	21	2786	B27.DC9	
V	28	-	3829	-	28	3829	B27.DC9	
1977 I	28	-	3143	-	28	3143	B27.DC9	
V	31	-	4086	-	31	4086	B27.DC9	
1978 I	28	-	3486	-	28	3486	B27.DC9	
V	35	-	4539	-	35	4539	B27.DC9	
1979 I	28	-	3682	-	28	3682	B27.DC9	

LINEA : MADRID - ALMERIA (1)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1961 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1962 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1963 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1964 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1965 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1966 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1967 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1968 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1969 I	13	-	908	-	13	908	DC9.44M	7viaNTV
V	13	-	908	-	13	908	DC9.44M	id

LINEA : MADRID - ALMERIA (3)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970 I	10	-	860	-	10	860	CVL	3viaALC
V	7	-	560	-	7	560	CVL.44M	
1971 I	7	-	602	-	7	602	CVL	
V	7	-	602	-	7	602	CVL	
1972 I	7	-	602	-	7	602	CVL	
V	7	-	602	-	7	602	CVL	
1973 I	4	-	344	-	4	344	CVL	
V	14	-	1400	-	14	1400	DC9	
1974 I	10	-	1000	-	10	1000	DC9	
V	14	-	1400	-	14	1400	DC9	
1975 I	10	-	1000	-	10	1000	DC9	
V	10	-	1000	-	10	1000	DC9	
1976 I	7	-	700	-	7	700	DC9	
V	10	-	1000	-	10	1000	DC9	
1977 I	7	-	700	-	7	700	DC9	
V	12	-	1200	-	12	1200	DC9	
1978 I	9	-	900	-	9	900	DC9	
V	14	-	1400	-	14	1400	DC9	
1979 I	10	-	1000	-	10	1000	DC9	

LINEA : MADRID - ASTURIAS (1) (ver OVIEDO para la década anterior)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1961 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1962 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1963 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1964 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1965 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1966 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1967 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1968 I	-	-	-	-	-	-		
V	7	-	308	-	7	308	F27	
1969 I	10	-	734	-	10	734	CVL.44M	
V	14	-	910	-	14	910	CVL.44M	

LÍNEA : MADRID - ASTURIAS (2)

Año	Frecuenc./sem.		Oferta de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970 I	10	-	734	-	10	734	CVL.44M	
V	14	-	910	-	14	910	CVL.44M	
1971 I	14	-	910	-	14	910	CVL.44M	
V	14	-	910	-	14	910	CVL.44M	
1972 I	14	-	994	-	14	994	CVL.F27	
V	14	-	1204	-	14	1204	CVL	
1973 I	14	4	1204	176	18	1380	CVL.F27	
V	17	-	1847	-	17	1847	B27.DC9	
1974 I	14	-	1884	-	14	1884	B27.DC9	
V	14	-	2086	-	14	2086	B27	
1975 I	14	-	2086	-	14	2086	B27	
V	14	-	2086	-	14	2086	B27	
1976 I	14	-	1743	-	14	1743	B27.DC9	
V	17	-	2190	-	17	2190	B27.DC9	
1977 I	14	-	1743	-	14	1743	B27.DC9	
V	17	-	2386	-	17	2386	B27.DC9	
1978 I	14	-	2086	-	14	2086	B27	
V	17	-	2435	-	17	2435	B27.DC9	
1979 I	14	-	2086	-	14	2086	B27	

LINEA : MADRID - BADAJOZ (1)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1950 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1951 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	2	-	84	2	84	BRI	
1952 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1953 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1954 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1955 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1956 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1957 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1958 I	-	7	-	140	7	140	HER	
V	-	3	-	60	3	60	HER	
1959 I	-	3	-	60	3	60	HER	
V	-	-	-	-	-	-		

LINEA : MADRID - BADAJOZ (2)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	-	3	-	60	3	60	HER	
V	-	3	-	60	3	60	HER	
1961 I	-	3	-	60	3	60	HER	
V	-	3	-	60	3	60	HER	
1962 I	-	3	-	60	3	60	HER	
V	-	3	-	84	3	84	DC3	
1963 I	-	3	-	84	3	84	DC3	
V	-	-	-	-	-	-	-	
1964 I	-	-	-	-	-	-	-	
V	-	-	-	-	-	-	-	
1965 I	-	-	-	-	-	-	-	
V	-	-	-	-	-	-	-	
1966 I	-	-	-	-	-	-	-	
V	-	-	-	-	-	-	-	
1967 I	-	-	-	-	-	-	-	
V	-	-	-	-	-	-	-	
1968 I	-	-	-	-	-	-	-	
V	-	-	-	-	-	-	-	
1969 I	-	-	-	-	-	-	-	
V	-	-	-	-	-	-	-	

LINEA : MADRID - BADAJOZ (3)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1971 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1972 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1973 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1974 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1975 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1976 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1977 I	3	-	300	-	3	300	DC9	
V	3	-	300	-	3	300	DC9	
1978 I	3	-	300	-	3	300	DC9	
V	3	-	300	-	3	300	DC9	
1979 I	3	-	300	-	3	300	DC9	

LINEA : MADRID - BARCELONA (1)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1950 I	18		560		18	560	DC4.DC3	
V	25		924		25	924	DC4.DC3	
1951 I	25		840		25	840	DC4.DC3	
V	23	6	896	180	29	1076	DC4.DC3.BLO	
1952 I	26	6	896	180	32	1076	DC4.DC3.BLO	
V	33	7	1092	210	40	1302	DC4.DC3.BLO	
1953 I	31	7	980	210	38	1190	DC4.DC3.BLO	
V	36	7	1176	210	43	1386	DC4.DC3.BLO	
1954 I	38	7	1176	210	45	1386	DC4.DC3.BLO	
V	36	7	1176	210	43	1386	DC4.DC3.BLO	
1955 I	34	13	1176	380	47	1556	DC4.DC3.BLO	
V	36	19	1176	380	55	1556	DC4.DC3.BLO	
1956 I	35	19	1148	665	54	1813	DC4.DC3.LAN	
V	36	25	1204	875	61	2079	DC4.DC3.LAN	
1957 I	37	13	1260	390	50	1650	DC4.DC3	
V	37	27	1400	810	64	1910	44M.DC4.DC3.LAN.HER	
1958 I	34	19	1536	570	53	2106	44M.DC4.DC3.LAN	
V	46	19	1880	665	65	2545	44M.DC4.DC3.LAN	
1959 I	31	13	1628	455	44	2083	44M.DC4.LAN	
V	51	7	1988	245	59	2233	44M.DC4.DC3.LAN	

LINEA : MADRID - BARCELONA (2)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	32	19	1660	245	51	1905	44M.DC4.LAN	
V	42	22	2184	1052	64	3236	44M.DC4	
1961 I					57	3184	S/C.44M.DC6.DC4	
V					61	2816	44M.DC4	Durante este período las dos compañías dan información conjunta sin diferenciar sus respectivos servicios
1962 I					70	3900	S/C.44M.DC4	
V					74	4908	S/C.44M.DC4	
1963 I					70	4116	S/C.44M.DC4	
V					70	4592	CVL.S/C.44M.DC4	
1964 I					67	3550	CVL.S/C.44M.DC4	
V					74	4026	CVL.S/C.44M.DC4	
1965 I					80	4290	CVL.S/C.44N.DC4	
V	53	21	3928	1008	74	4936	CVL.S/C.44M.DC4	
1966 I	49	21	4214	1008	70	5222	CVL.S/C.44M.DC4	
V	46	21	3956	924	67	4880	CVL.44M	
1967 I	49	28	3920	1232	77	5152	CVL.44M	
V	50	28	4090	1736	78	5826	CVL.44M.DC7.DC6	
1968 I	56	18	5110	1254	74	6364	DC9.CVL.44M	
V	64	21	6078	1687	85	7765	DC9.CVL.CVA	
1969 I	70	7	6412	1176	77	7588	DC9.CVL.DC4	
V	77	7	7196	308	84	7504	DC9.CVL.F27	

LINEA : MADRID - BARCELONA (3)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970 I	79	7	7564	308	86	7872	DC9.CVL.F27	
V	85	7	7996	308	92	8104	DC9.CVL.F27	
1971 I	105	7	10180	308	112	10488	SD8.DC9.CVL.F27	
V	90	7	10900	308	97	11208	SD8.DC9.CVL.F27	
1972 I	96	-	11364	-	96	11364	B47.DC8.DC9.CVL	
V	90	5	11276	430	95	11706	B47.SD8.DC9.CVL	
1973 I	118	7	13473	700	125	14173	B47.B27.DC9.CVL	
V	112	10	15329	958	122	16287	B47.SD8.DC8.B27.DC9.CVL	
1974 I	93	14	14270	1204	107	15474	B47.B27.DC9.CVL	
V	139	14	17814	1204	153	19018	B27.DC9.CVL	
1975 I	138	14	14143	1204	152	15347	B27.DC9.CVL	
V	154	14	16456	1302	168	17758	B27.DC9.CVL	
1976 I	147	14	18660	1302	171	19962	B27.DC9.CVL	
V	162	14	20738	1302	176	22040	B27.DC9.CVL	
1977 I	161	7	21539	602	168	22141	B27.DC9.CVL	
V	156	14	21676	1400	170	23076	B27.DC9	
1978 I	169	7	22780	700	176	23480	B27.DC9	
V	157	7	22267	700	164	22967	B27.DC9	
1979 I	148	14	20841	1400	162	22241	B27.DC9	

LINEA : MADRID - BATA (1')

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1950 I V	-	Q	-	42	quincenal	42	BRI	vía LPA-VLC
	-	1	-	42	1	42	BRI	id
1951 I V	-	Q	-	42	Q	42	BRI	id
	-	M	-	42	mensual	42	BRI	id
1952 I V	-	Q	-	42	Q	42	BRI	id
	-	Q	-	42	Q	42	BRI	id
1953 I V	Q	-	56	-	Q	56	DC4	vía VLC-LOS
	Q	-	56	-	Q	56	DC4	id
1954 I V	Q	-	56	-	Q	56	DC4	id
	Q	-	56	-	Q	56	DC4	id
1955 I V	1	-	56	-	1	56	DC4	id
	1	-	56	-	1	56	DC4	id
1956 I V	1	-	56	-	1	56	DC4	id
	1	-	56	-	1	56	DC4	id
1957 I V	1	-	56	-	1	56	DC4	id
	1	-	56	-	1	56	DC4	vía VLC-NIA
1958 I V	1	-	56	-	1	56	DC4	vía LPA-LOS
	1	-	56	-	1	56	DC4	id
1959 I V	1	-	56	-	1	56	DC4	id
	1	-	56	-	1	56	DC4	vía LPA-ACC/EMI

LINEA : MADRID - BATA (2)

Año	Frecuenc./sem.		Oferta de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	1	-	56	-	1	56	DC4	vía LPA-ACC
1960 V	1	-	56	-	1	56	DC4	id
1961 I	2	-	102	-	2	102	DC4	id
1961 V	2	-	102	-	2	102	DC4	id
1962 I	2	-	102	-	2	102	DC4	id
1962 V	1	-	100	-	1	100	S/C	vía LPA
1963 I	1	-	100	-	1	100	S/C	id
1963 V	2	-	200	-	2	200	S/C	1 vía LPA
1964 I	2	-	200	-	1	200	S/C	id
1964 V	2	-	200	-	2	200	S/C	id
1965 I	2	-	200	-	2	200	S/C	id
1965 V	1	-	100	-	1	100	S/C	vía LPA
1966 I	1	-	100	-	1	100	S/C	vía LPA-S36
1966 V	2	-	120	-	2	120	DC6	1 vía LPA-S36/1,SSC
1967 I	2	-	140	-	2	140	DC7	id
1967 V	2	-	140	-	2	140	DC7	id
1968 I	2	-	140	-	2	140	DC7	id
1968 V	2	-	140	-	2	140	DC7	id
1969 I	2	-	140	-	2	140	DC7	id
1969 V	-	-	-	-	-	-	-	-

LÍNEA : MADRID - BILBAO (1)

Año	Frecuenc./sem.		Oferta de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1950 I	-	6	-	252	6	252	BRI	
V	-	6	-	252	6	252	BRI	
1951 I	-	7	-	294	7	294	BRI	
V	-	6	-	252	6	252	BRI	
1952 I	-	6	-	252	6	252	BRI	
V	-	6	-	252	6	252	BRI	
1953 I	-	6	-	252	6	252	BRI	
V	-	6	-	252	6	252	BRI	
1954 I	-	6	-	252	6	252	BRI	
V	-	6	-	252	6	252	BRI	
1955 I	-	6	-	252	6	252	BRI	
V	-	6	-	252	6	252	BRI	
1956 I	-	6	-	252	6	252	BRI	
V	-	6	-	252	6	252	BRI	
1957 I	-	3	-	126	3	126	BRI	
V	-	6	-	252	6	252	BRI	
1958 I	-	6	-	252	6	252	BRI	
V	-	9	-	378	9	378	BRI	
1959 I	-	4	-	168	4	168	BRI	
V	-	4	-	168	4	168	BRI	

LINEA : MADRID - BILBAO (2)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	-	6	-	264	6	264	44M	
V	-	6	-	264	6	264	44M	
1961 I	-	6	-	264	6	264	44M	
V	-	7	-	308	7	308	44M	
1962 I	-	7	-	308	7	308	44M	
V	-	10	-	440	10	440	44M	
1963 I	-	7	-	308	7	308	44M	
V	-	10	-	440	10	440	44M	
1964 I	-	7	-	308	7	308	44M	
V	-	10	-	440	10	440	44M	
1965 I	-	10	-	440	10	440	44M	
V	-	14	-	616	14	616	44M	
1966 I	-	11	-	484	11	484	44M	
V	-	14	-	616	14	616	44M	
1967 I	-	11	-	484	11	484	44M	
V	-	16	-	704	16	704	44M	
1968 I	3	7	132	308	10	440	F27.44M	
V	5	7	260	308	12	568	CVL.F27.44M	
1969 I	7	3	602	132	10	734	CVL.F27.44M	
V	7	7	602	308	14	910	CVL.44M	

LINEA : MADRID - BILBAO (3)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970 I	10	4	860	176	14	1036	CVL.44M	
V	11	7	946	308	18	1254	CVL.44M	
1971 I	14	7	910	308	21	1218	CVL.44M	
V	14	7	910	308	21	1218	CVL.44M	
1972 I	14	8	1204	352	22	1556	CVL.F27	
V	14	7	1204	602	21	1806	CVL	
1973 I	18	7	1548	602	25	2150	CVL	
V	13	7	1937	1008	20	2945	B27.DC8	
1974 I	-	28	-	2408	28	2408	CVL	
V	-	28	-	2408	28	2408	CVL	
1975 I	-	21	-	1806	21	1806	CVL	
V	-	31	-	2666	31	2666	CVL	
1976 I	7	14	1043	1204	21	2247	B27.CVL	
V	7	20	1043	1720	27	2763	B27.CVL	
1977 I	14	14	2086	1204	28	3290	B27.CVL	
V	14	19	1302	1732	33	3034	B27.CVL	
1978 I	16	16	2090	1404	32	3494	B27.CVL	
V	17	19	2043	1732	36	3775	B27.DC9.CVL	
1979 I	14	17	1400	1504	31	2904	DC9.CVL	

LINEA : MADRID - CABO JUBY (hasta mayo 1950) LINEA : MADRID - VILLA BENS (desde junio 1951)

Año	Frecuenc./sem.		Ofta de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1950 I	1	-	28	-	1	28	DC3	vía TTU-CAS-SIF
V	1	-	28	-	1	28	DC3	id
1951 I	1	-	28	-	1	28	DC3	id
V	1	-	28	-	1	28	DC3	id
1952 I	1	-	28	-	1	28	DC3	id
V	2	-	56	-	2	56	DC3	id vía id.
1953 I	1	-	28	-	1	28	DC3	id vía TTU-SIF
V	1	-	28	-	1	28	DC3	vía TTU-CAS-SIF
1954 I	1	-	28	-	1	28	DC3	vía TTU-SIF
V	1	-	28	-	1	28	DC3	id
1955 I	1	-	28	-	1	28	DC3	id
V	1	-	28	-	1	28	DC3	id
1956 I	1	-	28	-	1	28	DC3	id
V	1	-	28	-	1	28	DC3	id
1957 I	1	-	28	-	1	28	DC3	id
V	1	-	28	-	1	28	DC3	id
1958 I	1	-	28	-	1	28	DC3	id
V	2	-	56	-	2	56	DC3	id
1959 I	2	-	56	-	2	56	DC3	id
V	-	-	-	-	-	-	-	-

LINEA : MADRID - CORDOBA (1)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1950 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1951 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1952 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1953 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1954 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1955 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1956 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1957 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1958 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1959 I	-	6	-	120	6	120	BLO	
V	-	6	-	120	6	120	BLO	

LINEA : MADRID - CORDOBA (2)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	-	6	-	120	6	120	HER	
V	-	6	-	120	6	120	HER	
1961 I	-	6	-	120	6	120	HER	
V	-	6	-	120	6	120	HER	
1962 I	-	6	-	120	6	120	HER	
V	-	6	-	168	6	168	DC3	
1963 I	-	6	-	168	6	168	DC3	
V	-	-	-	-	-	-	-	
1964 I	-	-	-	-	-	-	-	
V	-	3	-	264	3	264	44M	
1965 I	-	-	-	-	-	-	-	
V	-	-	-	-	-	-	-	
1966 I	-	-	-	-	-	-	-	
V	-	-	-	-	-	-	-	
1967 I	-	-	-	-	-	-	-	
V	-	-	-	-	-	-	-	
1968 I	-	-	-	-	-	-	-	
V	-	-	-	-	-	-	-	
1969 I	-	-	-	-	-	-	-	
V	7	-	154	-	7	154	TWO	

LINEA : MADRID - CORDOBA (3)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970 I	7	-	154	-	7	154	TWO	
V	7	-	308	-	7	308	F27	
1971 I	7	-	308	-	7	308	F27	
V	7	-	308	-	7	308	F27	
1972 I	7	-	308	-	7	308	F27	
V	-	7	-	308	7	308	F27	
1973 I	-	7	-	308	7	308	F27	
V	-	7	-	308	7	308	F27	
1974 I	-	7	-	308	7	308	F27	
V	-	7	-	308	7	308	F27	
1975 I	-	7	-	308	7	308	F27	
V	-	7	-	308	7	308	F27	
1976 I	-	7	-	308	7	308	F27	
V	-	7	-	308	7	308	F27	
1977 I	-	7	-	308	7	308	F27	
V	-	7	-	308	7	308	F27	
1978 I	-	7	-	308	7	308	F27	
V	-	7	-	308	7	308	F27	
1979 I	-	7	-	308	7	308	F27	

LINEA : MADRID - LA CORUÑA (1)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1961 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1962 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1963 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1964 I	-	3	-	132	3	132	44M	
V	-	7	-	308	7	308	44M	
1965 I	-	4	-	176	4	176	44M	
V	-	10	-	440	10	440	44M	
1966 I	-	6	-	264	6	264	44M	
V	-	10	-	440	10	440	44M	
1967 I	-	6	-	264	6	264	44M	
V	-	10	-	440	10	440	44M	
1968 I	-	6	-	264	6	264	44M	
V	-	11	-	484	11	484	44M.F27	
1969 I	-	7	-	308	7	308	F27.44M	
V	-	14	-	616	14	616	44M	

LINEA : MADRID - LA CORUÑA (2)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970 I	-	7	-	308	7	308	44M	
V	-	17	-	748	17	748	44M	
1971 I	-	11	-	484	11	484	44M	
V	-	17	-	748	17	748	44M	
1972 I	-	11	-	484	11	484	F27	
V	-	21	-	924	21	924	F27	
1973 I	-	10	-	440	10	440	F27	
V	-	21	-	924	21	924	F27	
1974 I	-	10	-	440	10	440	F27	
V	-	18	-	792	18	792	F27	
1975 I	-	10	-	440	10	440	F27	
V	-	11	-	482	11	482	F27	
1976 I	-	10	-	440	10	440	F27	
V	-	14	-	616	14	616	F27	
1977 I	-	10	-	440	10	440	F27	
V	-	14	-	616	14	616	F27	
1978 I	-	10	-	440	10	440	F27	
V	-	14	-	616	14	616	F27	
1979 I	-	10	-	440	10	440	F27	

LINEA : MADRID - FUERTEVENTURA (1)

Año	IBERIA				AVIACO				TOTAL				TOTAL		Avión utilizado
	Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas		FRE	OFTA	
	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V			
1970 I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1971 I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1972 I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1973 I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1974 I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1975 I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1976 I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	-	1	-	100	-	-	-	-	1	-	100	-	1	100	DC9
1977 I	-	1	-	100	-	-	-	-	1	-	100	-	1	100	DC9
V	-	1	-	100	-	-	-	-	1	-	100	-	1	100	DC9
1978 I	-	1	-	100	-	-	-	-	1	-	100	-	1	100	DC9
V	-	1	-	100	-	-	-	-	1	-	100	-	1	100	DC9
1979 I	-	1	-	100	-	-	-	-	1	-	100	-	1	100	DC9

LINEA : MADRID - GERONA (1)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1961 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1962 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1963 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1964 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1965 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1966 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1967 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1968 I	-	-	-	-	-	-		
V	6	-	348	-	6	348	CVL.F27	
1969 I	1	-	44	-	1	44	44M	
V	4	-	176	-	4	176	44M	

LINEA : MADRID - GERONA (2)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970 I	3	-	132	-	3	132	44M	
V	4	-	176	-	4	176	44M	
1971 I	-	-	-	-	-	-		
V	3	-	300	-	3	300	DC9	
1972 I	3	-	300	-	3	300	DC9	
V	3	-	258	-	3	258	CVL	
1973 I	3	-	258	-	3	258	CVL	
V	3	1	300	86	4	386	DC9.CVL	
1974 I	3	-	300	-	3	300	DC9	
V	3	1	300	86	4	386	DC9.CVL	
1975 I	3	-	300	-	3	300	DC9	
V	3	-	300	-	3	300	DC9	
1976 I	3	-	300	-	3	300	DC9	
V	3	-	300	-	3	300	DC9	víaREU
1977 I	3	-	300	-	3	300	DC9	id
V	3	-	300	-	3	300	DC9	id
1978 I	3	-	300	-	3	300	DC9	id
V	3	-	300	-	3	300	DC9	
1979 I	3	-	300	-	3	300	DC9	

LINEA : MADRID - GRANADA (1)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1950 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1951 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1952 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1953 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1954 I	-	3	-	84	3	84	DC3	
V	-	3	-	84	3	84	DC3	
1955 I	-	3	-	84	3	84	DC3	
V	-	3	-	120	3	120	BRI	
1956 I	-	3	-	120	3	120	BRI	
V	-	3	-	120	3	120	BRI	
1957 I	-	2	-	80	2	80	BRI	
V	-	3	-	120	3	120	BRI	
1958 I	-	3	-	120	3	120	BRI	
V	-	3	-	105	3	105	LAN	
1959 I	-	4	-	140	4	140	LAN	
V	-	3	-	90	3	90	HER	

LINEA : MADRID - GRANADA (2)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	-	3	-	105	3	105	LAN	
V	-	3	-	84	3	84	DC3	
1961 I	-	3	-	84	3	84	DC3	
V	-	6	-	168	6	168	DC3	
1962 I	-	6	-	168	6	168	DC3	
V	-	6	-	168	6	168	DC3	
1963 I	-	4	-	112	4	112	DC3	
V	-	-	-	-	-	-	-	
1964 I	-	4	-	112	4	112	DC3	
V	-	4	-	112	4	112	DC3	
1965 I	-	4	-	112	4	112	DC3	
V	-	7	-	196	7	196	DC3	
1966 I	-	-	-	-	-	-	-	
V	-	-	-	-	-	-	-	
1967 I	-	-	-	-	-	-	-	
V	-	-	-	-	-	-	-	
1968 I	-	-	-	-	-	-	-	
V	-	-	-	-	-	-	-	
1969 I	-	-	-	-	-	-	-	
V	-	-	-	-	-	-	-	

LINEA : MADRID - GRANADA (3)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1971 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1972 I	-	-	-	-	-	-		
V	4	-	344	-	4	344	CVL	
1973 I	4	-	400	-	4	400	DC9	
V	7	-	700	-	7	700	DC9	
1974 I	10	-	1000	-	10	1000	DC9	
V	10	-	1000	-	10	1000	DC9	
1975 I	7	-	700	-	7	700	DC9	
V	10	-	1000	-	10	1000	DC9	
1976 I	7	-	700	-	7	700	DC9	
V	11	-	1100	-	11	1100	DC9	
1977 I	7	-	700	-	7	700	DC9	
V	11	-	1100	-	11	1100	DC9	
1978 I	10	-	1000	-	10	1000	DC9	
V	14	-	1400	-	14	1400	DC9	
1979 I	11	-	1100	-	11	1100	DC9	

LINEA : MADRID - IBIZA (1)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1961 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1962 I	-	-	-	-	-	-		
V	7	-	308	-	7	308	44M	viaVLC
1963 I	4	-	176	-	4	176	44M	id
V	7	-	308	-	7	308	44M	id
1964 I	4	-	176	-	4	176	44M	id
V	7	-	308	-	7	308	44M	id
1965 I	4	-	176	-	4	176	44M	id
V	7	-	308	-	7	308	44M	id
1966 I	4	-	176	-	4	176	44M	id
V	7	-	308	-	7	308	44M	id
1967 I	7	-	308	-	7	308	44M	id
V	7	-	308	-	7	308	44M	id
1968 I	7	-	602	-	7	602	CVL	id
V	13	-	824	-	13	824	CVL.44M	7viaVLC
1969 I	7	-	602	-	7	602	CVL	id
V	9	-	494	-	9	494	DC9.CVL.44M	id

LINEA : MADRID - IBIZA (2)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970 I	8	-	394	-	8	394	CVL.44M	7viaVLC
V	10	-	608	-	10	608	CVL.44M	via VLC
1971 I	8	-	688	-	8	688	CVL	7viaVLC
V	7	-	602	-	7	602	CVL	id
1972 I	7	-	602	-	7	602	CVL	id
V	6	-	600	-	6	600	DC9	viaVLC
1973 I	8	-	800	-	8	800	DC9	7viaVLC
V	11	-	1100	-	11	1100	DC9	id
1974 I	8	-	800	-	8	800	DC9	id
V	10	-	1440	-	10	1440	B27	
1975 I	7	-	1043	-	7	1043	B27	7viaVLC
V	7	-	700	-	7	700	DC9	
1976 I	7	-	1043	-	7	1043	B27	7viaVLC
V	7	-	700	-	7	700	DC9	
1977 I	7	-	700	-	7	700	DC9	viaVLC
V	10	-	1000	-	10	1000	DC9	
1978 I	9	-	1243	-	9	1243	B27.DC9	7viaVLC
V	15	-	1500	-	15	1500	DC9	
1979 I	9	-	1243	-	9	1243	B27.DC9	7viaVLC

LINEA : MADRID - JEREZ DE LA FRONTERA (1)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1950 I	-	-	-	-	-	-		
1950 V	-	-	-	-	-	-		
1951 I	-	-	-	-	-	-		
1951 V	-	2	-	84	2	84	BRI	víaSVQ
1952 I	-	2	-	84	2	84	BRI	víaSVQ
1952 V	-	2	-	84	2	84	BRI	víaSVQ
1953 I	-	-	-	-	-	-		
1953 V	-	-	-	-	-	-		
1954 I	-	-	-	-	-	-		
1954 V	-	-	-	-	-	-		
1955 I	-	-	-	-	-	-		
1955 V	-	-	-	-	-	-		
1956 I	-	-	-	-	-	-		
1956 V	-	-	-	-	-	-		
1957 I	-	-	-	-	-	-		
1957 V	-	-	-	-	-	-		
1958 I	-	-	-	-	-	-		
1958 V	-	7	-	210	7	210	BLO	directo
1959 I	-	-	-	-	-	-		
1959 V	-	-	-	-	-	-		

LINEA : MADRID - JEREZ DE LA FRONTERA (2)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1961 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1962 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1963 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1964 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	3	-	132	3	132	44M	víaODE
1965 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1966 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1967 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1968 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1969 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		

LINEA : MADRID - JEREZ DE LA FRONTERA (3)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1971 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1972 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1973 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1974 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1975 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1976 I	-	7	-	700	7	700	DC9	
V	-	7	-	700	7	700	DC9	
1977 I	-	14	-	1400	14	1400	DC9	
V	-	14	-	1400	14	1400	DC9	
1978 I	-	14	-	1400	14	1400	DC9	
V	-	14	-	1400	14	1400	DC9	
1979 I	-	14	-	1400	14	1400	DC9	

LÍNEA : MADRID - ARRECIFE DE LANZAROTE (1)

Año	IBERIA				AVIACO				TOTAL				TOTAL		Avión utilizado
	Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas		FRE	OFTA	
	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V			
1960	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1961	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1962	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1963	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1964	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1965	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1966	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1967	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	V	3	-	132	-	-	-	-	3	-	132	-	3	132	44M
1968	I	-	-	132	-	-	-	-	3	-	132	-	3	132	44M
	V	-	-	132	-	-	-	-	3	-	132	-	3	132	F27
1969	I	-	-	132	-	-	-	-	3	-	132	-	3	132	F27
	V	-	-	132	-	-	-	-	3	-	132	-	3	132	F27

LINEA : MADRID - ARRECIFE DE LANZAROTE (2)

Año	IBERIA				AVIACO				TOTAL				TOTAL		Avión utilizado
	Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas		FRE	OFTA	
	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V			
1970	I	-	3	-	258	-	-	-	-	3	-	258	3	258	CVL
	V	-	3	-	258	-	-	-	-	3	-	258	3	258	CVL
1971	I	-	3	-	258	-	-	-	-	3	-	258	3	258	CVL
	V	-	3	-	258	-	-	-	-	3	-	258	3	258	CVL
1972	I	-	2	-	172	-	-	-	-	2	-	172	2	172	CVL
	V	-	3	-	258	-	-	-	-	3	-	258	3	258	CVL
1973	I	-	2	-	200	-	-	-	-	2	-	200	2	200	DC9
	V	-	2	-	200	-	-	-	-	2	-	200	2	200	DC9
1974	I	-	2	-	200	-	-	-	-	2	-	200	2	200	DC9
	V	-	2	-	200	-	-	-	-	2	-	200	2	200	DC9
1975	I	-	2	-	200	-	-	-	-	2	-	200	2	200	DC9
	V	-	2	-	200	-	-	-	-	2	-	200	2	200	DC9
1976	I	-	2	-	200	-	-	-	-	2	-	200	2	200	DC9
	V	-	2	-	200	-	-	-	-	2	-	200	2	200	DC9
1977	I	-	2	-	200	-	-	-	-	2	-	200	2	200	DC9
	V	-	2	-	200	-	-	-	-	2	-	200	2	200	DC9
1978	I	-	3	-	300	-	-	-	-	3	-	300	3	300	DC9
	V	-	3	-	300	-	-	-	-	3	-	300	3	300	DC9
1979	I	-	3	-	300	-	-	-	-	3	-	300	3	300	DC9

LÍNEA : MADRID - LAS PALMAS/GRAN CANARIA (1)

Año	IBERIA				AVIACO				TOTAL				Avión utilizado			
	Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas			TOTAL FRE OPTA		
	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V				
1950	I	1	-	56	-	-	-	-	-	1	-	56	-	1	56	DC4
	V	1	1	56	-	-	-	-	-	1	1	56	28	2	84	DC3.DC4
1951	I	2	1	102	28	-	-	-	-	2	1	102	28	3	130	DC3.DC4
	V	2	2	102	56	-	1	-	42	2	3	102	98	5	200	DC3.DC4.BRI
1952	I	2	2	102	56	-	1	-	42	2	3	102	98	5	200	DC3.DC4.BRI
	V	1	3	56	102	-	1	-	42	1	4	56	144	5	200	DC3.DC4.BRI
1953	I	2	3	102	102	-	1	-	42	2	4	102	144	6	246	DC3.DC4.BRI
	V	2	3	102	84	-	1	-	42	2	4	102	126	6	228	DC3.DC4.BRI
1954	I	2	6	102	168	-	1	-	42	2	7	102	210	9	312	DC3.DC4.BRI
	V	2	3	102	84	-	1	-	42	2	4	102	126	6	228	DC3.DC4.BRI
1955	I	2	2	102	56	-	2	-	60	2	4	102	118	6	220	DC3.DC4.BRI.BLO
	V	2	2	102	56	-	2	-	60	2	4	102	118	5	220	DC3.DC4.BRI.BLO
1956	I	2	1	102	28	-	1	-	35	2	2	102	63	4	165	DC3.DC4.IAN
	V	2	2	102	56	-	2	-	70	2	4	102	126	6	228	DC3.DC4.IAN
1957	I	3	1	158	28	-	3	-	105	3	4	158	131	7	291	DC3.DC4.IAN
	V	3	3	158	84	-	2	-	70	3	5	158	154	8	312	DC3.DC4.IAN
1958	I	5	3	280	84	-	3	-	105	5	4	280	189	9	469	DC3.DC4.IAN
	V	5	4	280	84	-	3	-	105	5	7	280	189	12	469	DC3.DC4.IAN
1959	I	5	4	280	84	-	3	-	105	5	7	280	189	12	469	DC3.DC4.IAN
	V	5	2	280	56	-	2	-	70	5	4	280	126	9	406	DC3.DC4.IAN

LINEA : MADRID - LAS PALMAS/GRAN CANARIA (2)

Año	IBERIA						AVIACO						TOTAL						Avión utilizado	
	Frec/s.			Plazas			Frec/s.			Plazas			Frec/s.			Plazas				TOTAL FRE OFTA
	D	V		D	V		D	V		D	V		D	V		D	V			
1960	I	5	2	280	56		-	2	-	121	177	10	457	DC3.DC4.LAN.44M						
	V	3	2	168	56		-	3	-	144	200	8	368	DC3.DC4.44M						
1961	I	8	2	580	56		2	4	120	188	244	16	944	S/C.DC6.DC4.DC3.						
	V	4	2	400	56		-	6	-	268	324	12	724	id. /44M.						
1962	I	8	2	600	56		2	4	120	188	244	16	964	S/C.DC5.DC3.44M						
	V	5	3	500	84		6	3	516	132	216	17	1232	CVL.S/C.DC3.44M						
1963	I	8	2	702	56		7	4	602	224	280	19	1584	CVL.S/C.DC3.DC4						
	V	9	3	846	84		7	-	602	-	84	19	1532	DC8.CVL.S/C.						
1964	I	9	2	1152	88		4	-	344	-	88	15	1584	DC8.CVL.S/C.44M						
	V	13	2	1596	88		-	-	-	-	88	15	1684	DC8.CVL.S/C.44M						
1965	I	17	3	2172	132		-	-	-	-	132	20	2304	DC8.CVL.S/C.44M						
	V	18	4	2128	176		-	-	-	-	176	22	2304	DC8.CVL.S/C.44M						
1966	I	24	7	2600	308		-	-	-	-	308	31	2908	DC8.CVL.S/C.44M						
	V	14	7	1700	308		-	-	-	-	308	21	2008	DC8.CVL.44M.DC6						
1967	I	20	7	2352	308		-	-	-	-	308	27	2660	DC8.CVL.44M.DC7						
	V	19	9	2122	396		-	-	-	-	396	26	2518	DC8.CVL.44M.DC7						
1968	I	16	7	1688	308		-	-	-	-	308	23	1996	DC8.DC9. /DC7						
	V	20	7	1942	308		-	-	-	-	308	27	2250	DC8.DC9.CVL.F27						
1969	I	21	5	2136	220		-	-	-	-	220	26	2356	SD8.DC8.DC9.CVL						
	V	28	7	2744	308		-	-	-	-	308	35	3052	id. /F27.DC7						

LINEA : MADRID - LAS PALMAS/GRAN CANARIA (3)

Año	IBERIA				AVIACO				TOTAL				TOTAL		Avión utilizado	
	Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas		FRE	OFTA		
	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V				
1970	I	25	7	2480	602	-	-	-	-	25	7	2480	602	32	3082	SD8.DC8.DC9. DC7 .
	V	22	7	2576	602	-	-	-	-	22	7	2576	602	29	3178	SD8.DC8.DC9.CVL
1971	I	26	7	3450	602	-	-	-	-	26	7	3450	602	33	4052	SD8.DC8.DC9.CVL
	V	25	7	3000	602	-	-	-	-	25	7	3000	602	35	3602	B47.SD8.DC8.DC9.CVL
1972	I	22	7	4582	602	-	-	-	-	22	7	4582	602	29	5184	B47.SD8.DC8.DC9.CVL
	V	29	13	3817	1174	-	-	-	-	29	13	3817	1174	42	4991	B47.SD8.DC8.B27.DC9
1973	I	36	7	4338	700	-	-	-	-	36	7	4338	700	43	5038	B47.SD8.DC8.B27.DC9
	V	26	9	4522	900	-	-	-	-	26	9	4522	900	35	5422	D10.SD8.DC8.B27.DC9
1974	I	35	7	4600	700	-	-	-	-	35	7	4600	700	42	5300	D10.SD8.DC8.B27.DC9
	V	40	11	6070	1100	1	-	86	-	41	11	6156	1100	52	7256	D10.SD8.B27.DC9
1975	I	33	7	4664	700	7	-	700	-	40	7	5364	700	47	6064	D10.SD8.B27.DC9
	V	26	7	5303	700	6	-	600	-	32	7	5903	700	39	6603	B47.D10.SD8.B27.DC9
1976	I	32	7	5549	700	7	-	700	-	39	7	6249	700	46	6949	D10.SD8.B27.DC9
	V	29	5	5451	500	7	-	700	-	36	5	6111	500	41	6651	D10.SD8.B27.DC9
1977	I	26	4	5111	400	7	-	700	-	33	4	5811	400	37	6211	D10.SD8.B27.DC9
	V	32	3	5358	300	7	-	700	-	39	3	6058	300	42	6358	D10.SD8.B27.DC9
1978	I	32	5	5730	500	9	-	900	-	41	5	6630	500	46	7130	D10.SD8.B27.DC9
	V	32	4	6326	400	9	-	958	-	41	4	7194	400	45	7594	B47.D10.SD8.B27.DC9
1979	I	41	4	6850	400	7	-	700	-	48	4	7550	400	52	7950	D10.SD8.B27.DC9

LINEA : MADRID - LUGO

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1950 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1951 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	3	-	120	3	120	BRI	
1952 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1953 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	3	-	120	3	120	BRI	
1954 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1955 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1956 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1957 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1958 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1959 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		

LÍNEA : MADRID - MÁLAGA (1)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1950 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1951 I	-	-	-	-	-	-		
V	3	-	84	-	3	84	DC3	
1952 I	3	-	84	-	3	84	DC3	
V	3	-	84	-	3	84	DC3	
1953 I	4	-	176	-	4	176	DC3.44M	
V	9	-	396	-	9	396	DC3.44M	
1954 I	6	-	264	-	6	264	DC3.44M	
V	9	-	396	-	9	396	DC3.44M	
1955 I	9	-	396	-	9	396	DC3.44M	
V	10	-	280	-	10	280	DC3	
1956 I	10	-	280	-	10	280	DC3	
V	10	-	280	-	10	280	DC3	
1957 I	10	-	280	-	10	280	DC3	
V	13	-	364	-	13	364	DC3	
1958 I	13	-	364	-	13	364	DC3	
V	14	-	392	-	14	392	DC3	
1959 I	14	-	700	-	14	700	44M.DC3	
V	14	-	700	-	14	700	44M.DC3	

LINEA : MADRID - MALAGA (2)

Año	Frecuenc./sem.		Oferta de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	15	-	700	-	15	700	44M.DC4.DC3	
V	22	-	728	-	22	728	44M.DC3	
1961 I	14	-	672	-	14	672	44M.DC4.DC3	
V	22	-	956	-	22	956	44M.DC4.DC3	
1962 I	22	-	956	-	22	956	44M.DC4.DC3	
V	24	-	1008	-	24	1008	44M.DC3	
1963 I	35	-	1540	-	35	1540	44M	
V	28	-	1232	-	28	1232	44M	
1964 I	28	-	1232	-	28	1232	44M	
V	28	-	1232	-	28	1232	44M	
1965 I	26	-	1830	-	26	1830	S/C.CVL.44M	
V	35	7	2530	308	42	2838	S/C.CVL.44M	
1966 I	30	-	1698	-	30	1698	CVL.44M	
V	30	7	2244	308	37	2552	CVL.44M	
1967 I	31	7	1364	308	38	1672	44M	
V	38	-	2596	-	38	2596	CVL.44M	
1968 I	30	-	2468	-	30	2468	DC9.CVL.44M	
V	36	-	3278	-	36	3278	DC9.CVL.F27	
1969 I	32	-	3264	-	32	3264	SD8.DC9.CVL.F27.44M	
V	42	-	3354	-	42	3354	SD8.DC8.DC9.CVL.F27.TWO	7víaODB

LINEA : MADRID - MALAGA (3)

Año	Frecuenc./sem.		Oferta de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970 I	38	-	4120	-	38	4120	SD8.DC8.DC9.CVL.F27.	7víaODB
V	46	-	4516	-	46	4516	DC9.CVL	id
1971 I	48	-	4548	-	48	4548	DC9.CVL	
V	48	-	4548	-	48	4548	DC9.CVL.F27	7víaODB
1972 I	48	-	5386	-	48	5386	DC9.CVL.F27	id
V	57	7	6708	308	64	7016	SD8.DC8.DC9.CVL.F27	id
1973 I	50	7	5966	308	57	6274	SD8.DC8.B27.DC9.CVL.F27	id
V	64	9	7680	480	73	8160	D10.DC8.B27.DC9.CVL.F27	id
1974 I	67	7	8853	308	74	9161	D10.DC8.B27.DC9.CVL.F27	id
V	77	7	9896	308	84	10204	D10.DC8.B27.DC9.CVL.F27	id
1975 I	49	7	6576	602	56	7178	B27.DC9.CVL	
V	60	7	8188	602	67	8790	B27.DC9.CVL	
1976 I	47	7	5386	602	54	5988	B27.DC9.CVL	
V	65	7	8607	700	72	9307	B27.DC9.CVL	
1977 I	46	14	5678	1400	60	7078	B27.DC9	7víaSVQ
V	55	14	7512	1400	69	8912	SD8.B27.DC9	id
1978 I	55	7	6529	700	62	7229	B27.DC9	id
V	59	14	7434	1400	73	8834	B27.SD8.DC9	id
1979 I	58	14	7133	1400	72	8533	SD8.B27.DC9	id

LINEA : MADRID - MELILLA (1)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1950 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1951 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1952 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1953 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1954 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1955 I	1	-	28	-	1	28	DC3	
V	2	-	56	-	2	56	DC3	
1956 I	1	-	28	-	1	28	DC3	
V	2	-	56	-	2	56	DC3	
1957 I	1	-	28	-	1	28	DC3	
V	3	-	84	-	3	84	DC3	
1958 I	3	-	84	-	3	84	DC3	
V	-	-	-	-	-	-		
1959 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		

LINEA : MADRID - MELILLA (2)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1961 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1962 I	-	-	-	-	-	-		
V	3	-	84	-	3	84	DC3	víaAGP
1963 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1964 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1965 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1966 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1967 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1968 I	-	-	-	-	-	-		
V	4	-	176	-	4	176	F27	
1969 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		

LINEA : MADRID - MENORCA (1)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970 I	-	-	-	-	-	-		
1970 V	-	-	-	-	-	-		
1971 I	-	-	-	-	-	-		
1971 V	-	-	-	-	-	-		
1972 I	-	-	-	-	-	-		
1972 V	-	3	-	132	3	132	F27	vía VLC
1973 I	-	3	-	132	3	132	F27	id
1973 V	-	3	-	132	3	132	F27	id
1974 I	-	3	-	132	3	132	F27	id
1974 V	-	3	-	132	3	132	F27	id
1975 I	-	-	-	-	-	-		
1975 V	-	-	-	-	-	-		
1976 I	-	-	-	-	-	-		
1976 V	-	7	-	700	7	700	DC9	vía PMI
1977 I	-	-	-	-	-	-		
1977 V	-	7	-	700	7	700	DC9	vía PMI
1978 I	-	-	-	-	-	-		
1978 V	-	7	-	700	7	700	DC9	vía PMI
1979 I	-	3	-	300	3	300	DC9	id

LINEA : MADRID - MURCIA/SAN JAVIER (1)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1961 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1962 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1963 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1964 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1965 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1966 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1967 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1968 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1969 I	7	-	308	-	7	308	44M	
V	7	-	308	-	7	308	44M	

LINEA : MADRID - MURCIA/SAN JAVIER (2)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970 I	7	-	476	-	7	476	CVL.44M	
V	7	-	308	-	7	308	44M	
1971 I	7	-	308	-	7	308	44M	
V	7	-	308	-	7	308	44M	
1972 I	3	-	258	-	3	258	CVL	
V	7	-	602	-	7	602	CVL	
1973 I	4	-	344	-	4	344	CVL	
V	7	-	700	-	7	700	DC9	
1974 I	4	-	400	-	4	400	DC9	
V	14	-	1400	-	14	1400	DC9	
1975 I	6	-	600	-	6	600	DC9	
V	9	-	900	-	9	900	DC9	
1976 I	6	-	600	-	6	600	DC9	
V	10	-	1000	-	10	1000	DC9	
1977 I	7	-	700	-	7	700	DC9	
V	10	-	1000	-	10	1000	DC9	
1978 I	7	-	700	-	7	700	DC9	
V	12	-	1200	-	12	1200	DC9	
1979 I	7	-	700	-	7	700	DC9	

LINEA : MADRID - OVIEDO (ver ASTURIAS desde 1968)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1950 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1951 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1952 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1953 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	3	-	84	3	84	DC3	
1954 I	-	3	-	84	3	84	DC3	víaSDR
V	-	3	-	84	3	84	DC3	
1955 I	-	3	-	84	3	84	DC3	víaSDR
V	-	5	-	140	5	140	DC3	id
1956 I	-	3	-	84	3	84	DC3	víaSDR
V	-	-	-	-	-	-		
1957 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	3	-	84	3	84	DC3	
1958 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	6	-	168	6	168	DC3	
1959 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		

LINEA : MADRID - PALMA DE MALLORCA (1)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1950 I	3	-	84	-	3	84	DC3	
V	9	-	252	-	9	252	DC3	
1951 I	3	-	84	-	3	84	DC3	
V	9	2	252	84	11	336	DC3.BRI	
1952 I	3	1	84	42	4	128	DC3.BRI	
V	10	1	280	42	11	322	DC3.BRI	
1953 I	6	1	168	42	7	210	DC3.BRI	
V	12	1	408	42	13	450	DC3.BRI	64aVLC
1954 I	6	-	168	-	6	168	DC3	
V	9	1	324	42	10	366	DC3.BRI	
1955 I	6	-	168	-	6	168	DC3	
V	9	-	388	-	9	388	DC4.BRI	
1956 I	8	-	332	-	8	332	DC4.BRI	
V	11	-	504	-	11	504	DC4.BRI	
1957 I	11	-	420	-	11	420	DC4.BRI.DC3	
V	11	-	568	-	11	568	DC4.BRI	
1958 I	7	-	380	-	7	380	44M.DC4	
V	7	-	380	-	7	380	44M.DC4	
1959 I	7	-	380	-	7	380	44M.DC4	
V	10	-	560	-	10	560	DC4	

LINEA : MADRID - PALMA DE MALLORCA (2)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I V	7 11	1 -	380 616	44 -	8 11	422 616	44M.DC4 DC4	
1961 I V	7 15	1 1	380 840	44 44	8 16	422 888	44M.DC4 44M.DC4	
1962 I V	7 17	- -	380 1260	- -	7 17	380 1260	44M.DC4 S/C.DC4	
1963 I V	14 31	7 1	910 2960	392 56	21 32	1302 3016	CVL.44M.DC4 CVL.S/C.DC4	7viaVLC
1964 I V	14 15	7 -	910 1402	392 -	21 15	1302 1402	CVL.44M.DC4 CVL.S/C	7viaVLC
1965 I V	14 21	13 13	910 1710	644 644	27 34	1554 2354	CVL.44M.DC4 CVL.S/C.44M.DC4	13viaVLC id
1966 I V	14 15	13 14	1302 1264	644 616	27 29	1946 1880	CVL.S/C.44M.DC4 CVL.44M.DC6	id 14viaVLC
1967 I V	14 20	14 14	1204 1798	616 700	28 34	1820 2498	CVL.44M 99C.CVL.44M.DC7.DC4	id id
1968 I V	17 25	14 14	1462 2318	910 693	31 39	2372 3011	CVL.44M DC8.CVL.44M.CVA.DC7	id id
1969 I V	21 22	20 14	1980 2616	1036 616	41 36	3016 3232	DC8.DC9.CVL.44M.DC7 SD8.DC8.99C.DC9.CVL.F27. 44M.DC7	id/6viaVLC 14viaVLC

LINEA : MADRID - PALMA DE MALLORCA (3)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970 I	27	14	2416	616	41	3032	SD8.DC8.CVL.F27.44M	14víaVLC
V	24	14	2864	616	38	3480	SD8.DC8.CVL.F27.44M	19víaVLC
1971 I	20	14	2732	910	34	3642	SD8.DC8.CVL.F27	14víaVLC
V	26	14	3000	910	40	3910	SD8.DC8.CVL.F27	id
1972 I	34	7	3246	308	34	3554	SD8.DC8.CVL.F27	id
V	50	6	4608	264	56	4872	DC9.CVL	id
1973 I	33	11	3300	784	44	4084	DC9.CVL.F27	11víaVLC
V	38	21	4724	1942	59	6666	DC8.B27.DC9.CVL.F27	7víaVLC
1974 I	33	11	3600	946	44	4546	DC8.B27.DC9.CVL.F27	11víaVLC
V	47	18	6240	1954	65	8194	DC8.B27.DC9.CVL	7víaVLC
1975 I	33	13	3916	602	46	4518	DC8.B27.DC9.CVL	id
V	33	20	4312	1604	53	5916	DC8.B27.DC9.CVL	id
1976 I	28	14	3290	1302	42	4592	DC8.B27.DC9.CVL	id
V	34	14	4537	1400	48	5937	B27.DC9.CVL	id
1977 I	30	14	3441	1400	44	4831	B27.DC9	id
V	44	20	5175	1916	64	7091	B27.DC9.CVL	id
1978 I	31	14	3394	1302	45	4606	B27.DC9.CVL	id
V	54	21	5792	2002	75	7794	B27.DC9	id
1979 I	35	18	4186	1702	53	5888	B27.DC9.CVL	id

LINEA : MADRID - PAMPLONA (1.)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1971 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1972 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1973 I	-	7	-	308	7	308	F27	
V	-	7	-	308	7	308	F27	
1974 I	-	7	-	308	7	308	F27	
V	-	7	-	308	7	308	F27	
1975 I	-	7	-	308	7	308	F27	
V	-	7	-	308	7	308	F27	
1976 I	-	7	-	602	7	602	CVL	
V	-	7	-	602	7	602	CVL	
1977 I	-	7	-	700	7	700	DC9	
V	-	7	-	700	7	700	DC9	
1978 I	-	7	-	700	7	700	DC9	
V	-	7	-	700	7	700	DC9	
1979 I	-	7	-	700	7	700	DC9	

LINEA : MADRID - REUS/TARRAGONA (1)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1950 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1951 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1952 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1953 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1954 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1955 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1956 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1957 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1958 I	-	6	-	180	6	180	BLO	
V	-	6	-	180	6	180	BLO	
1959 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		

LINEA : MADRID - REUS/TARRAGONA (2)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1971 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1972 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1973 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1974 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1975 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1976 I	-	-	-	-	-	-		
V	3	-	300	-	3	300	DC9	
1977 I	3	-	300	-	3	300	DC9	
V	4	-	400	-	4	400	DC9	
1978 I	4	-	400	-	4	400	DC9	
V	3	-	300	-	3	300	DC9	
1979 I	3	-	300	-	3	300	DC9	

LINEA : MADRID - SAN SEBASTIAN (1)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1950 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1951 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1952 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1953 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1954 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1955 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1956 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	3	-	60	3	60	HER	
1957 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	13	-	260	13	260	HER	
1958 I	-	6	-	120	6	120	HER	
V	-	13	-	260	13	260	HER	
1959 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	13	-	260	13	260	HER	

LINEA : MADRID - SAN SEBASTIAN (2)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	-	6	-	120	6	120	HER	
V	-	17	-	340	17	340	HER	
1961 I	-	6	-	120	6	120	HER	
V	-	13	-	260	13	260	HER	
1962 I	-	7	-	308	7	308	44M	
V	-	10	-	440	10	440	44M	
1963 I	-	7	-	308	7	308	44M	
V	-	10	-	440	10	440	44M	
1964 I	-	3	-	132	3	132	44M	
V	-	10	-	440	10	440	44M	
1965 I	-	4	-	176	4	176	44M	
V	-	14	-	616	14	616	44M	
1966 I	-	6	-	264	6	264	44M	
V	-	14	-	616	14	616	44M	
1967 I	-	6	-	264	6	264	44M	
V	-	14	-	616	14	616	44M	
1968 I	-	6	-	264	6	264	44M	
V	-	14	-	616	14	616	F27.44M	
1969 I	-	7	-	308	7	308	F27.44M	
V	-	14	-	616	14	616	F27.44M	

LINEA : MADRID - SAN SEBASTIAN (3)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970 I	-	7	-	308	7	308	F27.44M	
V	-	14	-	616	14	616	44M	
1971 I	-	7	-	308	7	308	44M	
V	-	14	-	616	14	616	44M	
1972 I	-	7	-	308	7	308	F27	
V	-	14	-	616	14	616	F27	
1973 I	-	7	-	308	7	308	F27	
V	-	14	-	616	14	616	F27	
1974 I	-	7	-	308	7	308	F27	
V	-	13	-	572	13	572	F27	
1975 I	-	7	-	308	7	308	F27	
V	-	17	-	748	17	748	F27	
1976 I	-	7	-	308	7	308	F27	
V	-	14	-	616	14	616	F27	
1977 I	-	10	-	440	10	440	F27	
V	-	14	-	616	14	616	F27	
1978 I	-	10	-	440	10	440	F27	
V	-	14	-	616	14	616	F27	
1979 I	-	10	-	440	10	440	F27	

LINEA : MADRID - SANTA ISABEL

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1961 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1962 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1963 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1964 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1965 I	-	-	-	-	-	-		
V	1	-	144	-	1	144	DC8	vía LPA
1966 I	2	-	200	-	2	200	S/C	1 vía LPA
V	2	-	120	-	2	120	DC6	id
1967 I	2	-	140	-	2	140	DC7	id
V	2	-	140	-	2	140	DC7	id
1968 I	2	-	140	-	2	140	DC7	id
V	2	-	140	-	2	140	DC7	id
1969 I	2	-	140	-	2	140	DC7	id
V	Continúa como línea Madrid-Malabo, en tráfico internacional.							

LINEA : MADRID - SANTANDER (1)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1950 I	-	-	-	-	-	-	-	-
V	-	3	-	84	3	84	DC3	-
1951 I	-	-	-	-	-	-	-	-
V	-	3	-	84	3	84	DC3	-
1952 I	-	-	-	-	-	-	-	-
V	-	-	-	-	-	-	-	-
1953 I	-	-	-	-	-	-	-	-
V	-	-	-	-	-	-	-	-
1954 I	-	3	-	84	3	84	DC3	-
V	-	3	-	84	3	84	DC3	-
1955 I	-	3	-	84	3	84	DC3	-
V	-	5	-	140	5	140	DC3	-
1956 I	-	3	-	84	3	84	DC3	-
V	-	3	-	84	3	84	DC3	-
1957 I	-	-	-	-	-	-	-	-
V	-	7	-	196	7	196	DC3	-
1958 I	-	-	-	-	-	-	-	-
V	-	3	-	84	3	84	DC3	-
1959 I	-	-	-	-	-	-	-	-
V	-	-	-	-	-	-	-	-

LINEA : MADRID - SANTANDER (2)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1961 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1962 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1963 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1964 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1965 I	-	-	-	-	-	-	176	44M
V	-	4	-	176	4	176		
1966 I	-	-	-	-	-	-	176	44M
V	-	4	-	176	4	176		
1967 I	-	-	-	-	-	-	132	44M
V	-	3	-	132	3	132		
1968 I	-	-	-	-	-	-	132	F27
V	-	3	-	132	3	132		
1969 I	-	-	-	-	-	-	132	44M
V	-	3	-	132	3	132		

LINEA : MADRID - SANTANDER (3)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970	I	-	-	-	-	-	-	
	V	4	-	176	4	176	44M	
1971	I	-	-	132	3	132	44M	
	V	3	-	132	3	132	44M	
1972	I	-	-	132	3	132	44M.F27	
	V	7	-	308	7	308	F27	
1973	I	-	-	132	3	132	F27	
	V	7	-	308	7	308	F27	
1974	I	-	-	-	-	-	-	
	V	-	-	-	-	-	-	
1975	I	-	-	-	-	-	-	
	V	-	-	-	-	-	-	
1976	I	6	-	600	6	600	DC9	
	V	7	-	700	7	700	DC9	
1977	I	-	-	-	-	-	-	
	V	7	-	700	7	700	DC9	
1978	I	-	-	700	7	700	DC9	
	V	7	-	700	7	700	DC9	
1979	I	-	-	1000	10	1000	DC9	

LINEA : MADRID - SANTIAGO DE COMPOSTELA (1)

Año	Frecuenc./sem.		Ofta de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1950 I V	- 6	- -	- 168	- -	- 6	- 168	DC3	
1951 I V	- 6	3 3	- 168	120 120	3 9	120 288	BRI DC3.BRI	3víaLUG
1952 I V	3 6	3 6	84 168	120 240	6 12	204 408	DC3.BRI DC3.BRI	
1953 I V	3 6	3 6	84 168	120 240	6 12	204 408	DC3.BRI DC3.BRI	
1954 I V	6 6	3 6	168 168	120 240	9 12	288 408	DC3.BRI DC3.BRI	
1955 I V	3 4	3 3	84 112	120 120	6 7	204 234	DC3.BRI DC3.BRI	
1956 I V	3 4	3 3	84 112	120 105	6 7	204 217	DC3.BRI DC3.LAN	
1957 I V	3 7	3 3	84 196	105 120	6 10	189 316	DC3.LAN DC3.BRI	
1958 I V	4 14	- -	112 588	- -	4 14	112 588	DC3 DC4.DC3	
1959 I V	7 7	- -	196 196	- -	7 7	196 196	DC3 DC3	

LINEA : MADRID - SANTIAGO DE COMPOSTELA (2)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	6	-	264	-	6	264	44M	
V	7	-	392	-	7	392	DC4	
1961 I	4	-	176	-	4	176	44M	
V	7	-	392	-	7	392	DC4	
1962 I	4	-	176	-	4	176	44M	
V	7	-	308	-	7	308	44M	
1963 I	-	4	-	176	4	176	44M	
V	-	7	-	308	7	308	44M	2vfaVGO
1964 I	-	2	-	88	2	88	44M	
V	-	4	-	176	4	176	44M	
1965 I	-	2	-	88	2	88	44M	
V	-	7	-	308	7	308	44M	
1966 I	-	3	-	132	3	132	44M	
V	-	4	-	176	4	176	44M	
1967 I	-	3	-	132	3	132	44M	
V	-	4	-	176	4	176	44M	
1968 I	-	3	-	258	3	258	CVL	
V	-	4	-	344	4	344	CVL	
1969 I	3	-	258	-	3	258	CVL	
V	3	-	258	-	3	258	CVL	

LINEA : MADRID - SANTIAGO DE COMPOSTELA (3)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970 I	7	-	602	-	7	602	CVL	
V	7	-	700	-	7	700	DC9	
1971 I	7	-	602	-	7	602	CVL	
V	14	-	1302	-	14	1302	CVL.DC9	
1972 I	14	-	1302	-	14	1302	DC9.CVL	
V	21	-	1904	-	21	1904	DC9.CVL	
1973 I	19	-	1738	-	19	1738	DC9.CVL	
V	22	-	2844	-	22	2844	B27.DC9.CVL	
1974 I	21	-	3024	-	21	3024	B27	
V	24	-	3456	-	24	3456	B27	
1975 I	21	-	3024	-	21	3024	B27	
V	26	-	3656	-	26	3656	B27.DC9	
1976 I	23	-	3427	-	23	3427	B27	
V	32	-	4033	-	32	4033	B27.DC9	
1977 I	29	-	4321	-	29	4321	B27	
V	37	-	5229	-	37	5229	SD8.B27.DC9	
1978 I	30	-	4402	-	30	4402	SD8.B27.DC9	
V	40	-	5470	-	40	5470	B27.DC9	
1979 I	36	-	5393	-	36	5393	DC8.B27.DC9	

LINEA : MADRID - SEVILLA (1)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1950 I	12	-	336	-	12	336	DC3	
V	12	-	336	-	12	336	DC3	
1951 I	13	-	364	-	13	364	DC3	
V	12	3	336	120	15	456	DC3.BRI	
1952 I	15	4	420	160	19	580	DC3.BRI	
V	18	4	504	160	22	664	DC3.BRI	
1953 I	15	2	420	80	17	500	DC3.BRI	
V	18	2	504	80	20	584	DC3.BRI	
1954 I	18	2	504	80	20	584	DC3.BRI	
V	18	5	504	200	23	704	DC3.BRI	3víaGRX
1955 I	18	3	504	120	21	624	DC3.BRI	
V	20	2	560	70	22	630	DC3.BRI.BLO	
1956 I	21	3	672	110	24	782	DC3.BRI.LAN	
V	20	7	560	245	27	805	DC3.LAN	
1957 I	20	7	644	260	27	854	DC3.BRI	
V	20	7	644	245	27	889	DC4.DC3.LAN	
1958 I	14	8	672	240	22	912	DC4.DC3.LAN	
V	21	7	840	155	28	995	DC4.DC3.LAN.HER	
1959 I	21	7	784	155	28	939	DC4.DC3.LAN.HER	
V	26	4	924	95	30	1019	DC4.DC3.LAN.HER	

LÍNEA : MADRID - SEVILLA (2)

Año	Frecuenc./sem.		Ofta de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	22	4	812	95	26	907	DC4.DC3.IAN.HER	
V	26	4	924	104	30	1028	44M.DC4.DC3.IAN	
1961 I	22	4	833	95	26	928	DC4.DC3.IAN.HER	
V	33	3	1204	60	36	1264	DC4.DC3.IAN.HER	
1962 I	27	3	910	60	30	1000	DC4.DC3.IAN.HER	
V	31	4	1316	128	35	1444	44M.DC3	
1963 I	23	9	980	364	32	1344	44M.DC4.DC3	
V	17	14	700	616	31	1316	44M.DC3	
1964 I	18	10	792	440	28	1232	44M	
V	25	3	1100	132	28	1232	44M	
1965 I	19	10	836	440	29	1276	44M	
V	27	17	1188	748	44	1936	44M	
1966 I	28	17	1232	748	45	1980	44M	
V	21	14	1596	616	35	2212	CVL.44M	
1967 I	25	14	1310	616	39	1926	CVL.44M	
V	38	14	1756	616	52	2372	CVL.44M	
1968 I	27	14	2158	616	41	2774	DC9.CVL.44M	
V	31	4	2302	344	35	2646	DC9.CVL.F27.44M	
1969 I	38	-	3422	-	38	3422	DC9.CVL.F27.44M	
V	37	7	2818	308	44	3126	DC9.CVL.F27.44M	

LINEA : MADRID - SEVILLA (3)

Año	Frecuenc./sem.		Oferta de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970 I	40	7	3734	308	47	4042	DC9.CVL.F27	
	43	7	3992	308	50	4300	DC9.CVL.F27	
1971 I	49	7	4508	308	56	4816	DC9.CVL.F27	
	49	7	4508	308	56	4816	DC9.CVL.F27	
1972 I	50	-	4538	-	50	4538	DC9.CVL	
	53	-	5216	-	53	5216	DC8.DC9.CVL	
1973 I	56	7	5110	308	63	5418	DC9.CVL.F27	
	53	7	6972	308	60	7280	B27.DC9.F27	
1974 I	56	7	5110	308	63	5418	B27.DC9.F27	
	64	7	8688	308	71	8996	B27.DC9.F27	
1975 I	45	7	5996	602	52	6598	B27.DC9.CVL	
	51	7	6816	602	58	7418	B27.DC9.CVL	
1976 I	42	7	5964	602	49	6566	B27.DC9.CVL	
	54	7	6919	700	61	7619	B27.DC9	
1977 I	49	7	6272	700	56	6972	B27.DC9	
	51	7	6847	700	58	7547	B27.DC9	
1978 I	55	7	7324	700	62	8024	SD8.B27.DC9	
	56	7	6629	700	63	7329	B27.DC9	
1979 I	52	7	6502	700	59	7202	DC8.B27.DC9	

LINEA : MADRID - SIDI IFNI (1)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1950 I V	1 1	- -	28 28	- -	1 1	28 28	DC3 DC3	vía TTU-CAS id
1951 I V	1 1	- -	28 28	- -	1 1	28 28	DC3 DC3	id id
1952 I V	2 1	- -	56 28	- -	2 1	56 28	DC3 DC3	id id y 1 vía vía TTU
1953 I V	1 1	- -	28 28	- -	1 1	28 28	DC3 DC3	vía TTU id
1954 I V	1 1	- -	28 28	- -	1 1	28 28	DC3 DC3	id id
1955 I V	1 1	- -	28 28	- -	1 1	28 28	DC3 DC3	id id
1956 I V	1 1	- -	28 28	- -	1 1	28 28	DC3 DC3	id id
1957 I V	1 1	- -	28 28	- -	1 1	28 28	DC3 DC3	id id
1958 I V	1 1	- -	28 28	- -	1 1	28 28	DC3 DC3	id vía SVQ
1959 I V	1 1	- -	28 28	- -	1 1	28 28	DC3 DC3	id id

LINEA : MADRID - SIDI IFNI (2)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	2	-	56	-	2	56	DC3	vía SVQ
V	2	-	56	-	2	56	DC3	id
1961 I	2	-	56	-	2	56	DC3	id
V	2	-	56	-	2	56	DC3	id
1962 I	2	-	56	-	2	56	DC3	id
V	3	-	84	-	3	84	DC3	vía SVQ-CAS/SVQ-CA
1963 I	2	1	56	28	3	84	DC3	1 vía SVQ/1 vía
V	3	-	84	-	3	84	DC3	vía SVQ
1964 I	-	-	-	-	-	-	-	-
V	-	2	88	-	2	88	44M	vía SVQ
1965 I	3	-	132	-	3	132	44M	vía SVQ
V	4	-	176	-	4	176	44M	id
1966 I	7	-	308	-	7	308	44M	5 vía SVQ/2víaAG
V	7	-	308	-	7	308	44M	id
1967 I	7	-	308	-	7	308	44M	id
V	7	-	308	-	7	308	44M	6víaSVQ/1víaAGP
1968 I	7	-	308	-	7	308	44M	id
V	7	-	308	-	7	308	44M.F27	3víaSVQ/4víaAGP
1969 I	5	-	220	-	5	220	F27	3víaSVQ/2víaAGP
V	7	-	308	-	7	308	F27	4víaSVQ/3víaAGP

LÍNEA : MADRID - TENERIFE (1)

Año	IBERIA				AVIACO				TOTAL				TOTAL		Avión utilizado	
	Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas		FRE	OFTA		
	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V				
1950	I	1	-	56	-	-	-	-	-	1	-	56	-	1	56	DC4
	V	1	-	56	-	-	-	-	-	1	-	56	-	1	56	DC4
1951	I	1	-	56	-	-	-	-	-	1	-	56	-	1	56	DC4
	V	1	-	56	-	1	-	-	42	1	1	56	42	2	98	DC4.BRI
1952	I	1	-	56	-	-	-	-	-	1	1	56	42	2	98	DC4.BRI
	V	1	1	56	56	-	1	-	42	1	2	56	98	3	144	DC4.BRI
1953	I	1	-	56	-	-	-	-	-	1	1	56	42	2	98	DC4.BRI
	V	1	1	56	56	-	1	-	42	1	2	56	98	3	144	DC4.BRI
1954	I	2	-	102	-	-	-	-	-	2	1	102	42	3	144	DC4.BRI
	V	2	-	102	-	-	-	-	-	2	1	102	42	3	144	DC4.BRI
1955	I	2	-	102	-	-	-	-	60	2	2	102	60	4	162	DC4.BLO
	V	2	-	102	-	-	-	-	60	2	2	102	60	4	162	DC4.LAN.BLO
1956	I	2	-	102	-	-	-	-	105	2	3	102	105	5	207	DC4.LAN
	V	2	-	102	-	-	-	-	105	2	3	102	105	5	207	DC4.LAN
1957	I	3	-	84	-	-	-	-	35	3	1	84	35	4	119	DC3.LAN
	V	3	-	158	-	-	-	-	105	3	3	158	105	6	263	DC4.LAN
1958	I	4	-	204	-	-	-	-	-	4	-	204	-	4	204	DC4
	V	4	-	204	-	-	-	-	105	4	3	204	105	7	309	DC4.LAN
1959	I	4	-	204	-	-	-	-	105	4	3	204	105	7	309	DC4.LAN
	V	4	-	204	-	-	-	-	70	4	2	204	70	6	274	DC4.LAN

LINEA : MADRID - TENERIFE (2)

Año	IBERIA				AVIACO				TOTAL				Avión utilizado			
	Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas			TOTAL FRE OFTA		
	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V						
1960	I	5	-	260	-	-	3	-	79	5	3	260	79	8	339	44M.DC4.LAN
	V	5	-	260	-	-	3	-	144	5	3	260	144	8	404	44M.DC4
1961	I	7	-	568	-	-	4	-	188	7	4	568	188	11	756	44M.DC4.S/C
	V	4	-	400	-	3	2	180	88	7	2	580	88	9	668	S/C.44M.DC6
1962	I	4	3	400	84	-	4	-	188	4	7	400	272	11	672	S/C.44M.DC6
	V	7	3	700	84	3	3	180	132	10	6	880	216	16	1096	S/C.44M.DC6.DC3
1963	I	7	2	700	56	-	4	-	224	7	6	700	280	13	980	S/C.44M.DC4
	V	6	4	600	184	-	-	-	-	6	4	600	184	10	784	S/C.44M.DC3
1964	I	7	4	700	176	-	-	-	-	7	4	700	176	11	876	S/C.44M
	V	7	4	700	176	-	-	-	-	7	4	700	176	11	876	S/C.44M
1965	I	7	7	700	308	-	-	-	-	7	7	700	308	14	1008	S/C.44M
	V	7	7	700	308	-	-	-	-	7	7	700	308	14	1008	S/C.44M
1966	I	7	7	700	308	-	-	-	-	7	7	700	308	14	1008	S/C.44M
	V	7	8	602	390	-	-	-	-	7	8	602	390	15	992	CVL.44M
1967	I	7	3	602	258	-	-	-	-	7	3	602	258	10	860	CVL.44M
	V	14	3	1400	258	-	-	-	-	14	3	1400	258	17	1658	DC9.CVL
1968	I	14	3	1400	258	-	-	-	-	14	3	1400	258	17	1658	DC9.CVL
	V	13	4	1300	400	-	-	-	-	13	4	1300	400	17	1700	DC9
1969	I	14	4	1344	400	-	-	-	-	14	4	1344	400	18	1744	DC9.F27
	V	14	7	1344	700	-	-	-	-	14	7	1344	700	21	2044	DC9.F27

LINEA : MADRID - TENERIFE (3)

Año	IBERIA				AVIACO				TOTAL				TOTAL		Avión utilizado
	Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas		FRE	OPTA	
	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V			
1970	I 18	9	1702	900	-	-	-	-	18	9	1702	900	27	2602	DC9. CVL
	V 15	12	1486	1116	-	-	-	-	15	12	1486	1116	27	2602	DC9. CVL
1971	I 22	4	2178	400	-	-	-	-	22	4	2178	400	26	2578	DC8. DC9. CVL
	V 15	4	1486	400	-	-	-	-	15	4	1486	400	19	1886	DC8. DC9. CVL
1972	I 14	4	1610	400	-	-	-	-	14	4	1610	400	18	2010	DC8. DC9. CVL
	V 17	3	2008	300	-	-	-	-	17	3	2008	300	20	2308	DC8. DC9
1973	I 19	7	2268	700	-	-	-	-	19	7	2268	700	26	2968	DC8. DC9. CVL
	V 19	9	2404	900	-	-	-	-	19	9	2404	900	28	3304	DC8. B27. DC9
1974	I 24	3	3000	432	-	-	-	-	24	3	3000	432	27	3432	DC8. B27. DC9
	V 30	3	3000	432	2	-	288	-	32	3	3288	432	35	3720	DC8. B27. DC9
1975	I 24	-	2884	-	-	-	-	-	24	-	2884	-	24	2884	DC8. B27. DC9
	V 27	-	3131	-	-	-	-	-	27	-	3131	-	27	3131	DC8. B27. DC9
1976	I 21	-	3799	-	-	-	-	-	21	-	3799	-	21	3799	SD8. B27. DC9
	V 25	2	3618	200	-	-	-	-	25	2	3618	200	27	3818	SD8. B27. DC9
1977	I 22	2	2651	200	-	3	-	300	22	5	2651	500	27	3151	D8S. B27. DC9
	V 27	-	3494	-	-	-	-	-	27	-	3494	-	27	3494	D8S. B27. DC9
1978	I 30	-	3962	-	-	-	-	-	30	-	3962	-	30	3962	D8S. B27. DC9
	V 29	-	4450	-	-	-	-	-	29	-	4450	-	29	4450	D8S. B27. DC9
1979	I 35	-	4971	-	-	-	-	-	35	-	4971	-	35	4971	D10. D8S. DC9. B27

LINEA : MADRID - TETUAN

Año	IBERIA				AVIACO				TOTAL				TOTAL		Avión utilizado
	Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas		Frec/s.		Plazas		FRE	OFTA	
	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V			
1950 I	2	-	56	-	-	-	-	-	2	-	56	-	2	56	DC3
	1	-	28	-	-	-	-	-	1	-	28	-	1	28	DC3
1951 I	1	-	28	-	-	-	-	-	1	-	28	-	1	28	DC3
	2	-	56	-	-	-	-	-	2	-	56	-	2	56	DC3
1952 I	2	-	56	-	-	-	-	-	2	-	56	-	2	56	DC3
	2	-	56	-	-	1	-	42	2	1	56	42	3	98	DC3.BRI
1953 I	3	-	224	-	-	1	-	42	8	1	224	42	9	266	DC3.BRI
	8	-	224	-	-	1	-	42	8	1	224	42	9	266	DC3.BRI
1954 I	9	-	252	-	-	1	-	42	9	1	252	42	10	294	DC3.BRI
	7	-	196	-	-	1	-	42	7	1	196	42	8	238	DC3.BRI
1955 I	7	-	196	-	-	1	-	42	7	1	196	42	8	238	DC3.BRI
	7	-	196	-	-	3	-	120	7	3	196	120	10	316	DC3.BRI
1956 I	7	-	196	-	-	4	-	160	7	4	196	160	11	356	DC3.BRI
	8	-	224	-	-	3	-	120	8	3	224	120	11	344	DC3.BRI
1957 I	7	-	196	-	-	-	-	-	7	-	196	-	7	196	DC3
	7	-	196	-	-	3	-	120	7	3	196	120	10	316	DC3.BRI
1958 I	7	-	196	-	-	-	-	-	7	-	196	-	7	196	DC3
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1959 I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LÍNEA : MADRID - VALENCIA (1)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1950 I	3	-	84	-	3	84	DC3	
V	6	-	168	-	6	168	DC3	
1951 I	6	-	168	-	6	168	DC3	
V	6	-	168	-	6	168	DC3	
1952 I	6	-	168	-	6	168	DC3	
V	6	-	168	-	6	168	DC3	
1953 I	9	-	196	-	9	196	DC3	
V	6+Q	-	268	-	6+Q	268	DC4.BRI	Q a Guinea
1954 I	6+Q	-	268	-	6+Q	268	DC4.BRI	id
V	12+Q	-	436	-	12+Q	436	DC4.BRI.DC3	id
1955 I	13	-	464	-	13	464	DC4.BRI.DC3	
V	10	-	344	-	10	344	DC4.BRI.DC3	
1956 I	13	-	392	-	13	392	DC4.DC3	
V	13	-	392	-	13	392	DC4.DC3	
1957 I	13	-	392	-	13	392	DC4.DC3	
V	13	-	392	-	13	392	DC4.DC3	
1958 I	10	-	324	-	10	324	DC4.BRI.DC3	
V	16	-	492	-	16	492	44M.DC4.DC3	
1959 I	14	-	420	-	14	420	DC4.DC3	
V	14	-	392	-	14	392	DC3	

LINEA : MADRID - VALENCIA (2)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	13	-	364	-	13	364	DC3	
V	14	-	392	-	14	392	DC3	
1961 I	13	-	412	-	13	412	44M.DC3	
V	21	-	588	-	21	588	DC3	
1962 I	13	-	412	-	13	412	44M.DC3	
V	21	-	944	-	21	944	44M	
1963 I	11	7	484	392	18	876	44M.DC4	
V	14	7	616	308	21	924	44M	
1964 I	14	7	616	392	21	1008	44M.DC4	
V	14	-	616	-	14	616	44M	
1965 I	14	13	616	644	27	1260	44M.DC4	
V	21	13	924	644	34	1568	44M.DC4	
1966 I	10	17	440	820	27	1260	44M.DC4	
V	14	14	616	616	28	1232	44M	
1967 I	14	14	616	616	28	1232	44M	
V	14	14	616	700	28	1316	44M.DC4	
1968 I	14	14	1204	910	28	2114	CVL.44M	
V	21	14	1316	693	35	2009	DC9.44M.GVA	
1969 I	14	14	1302	700	28	2002	DC9.CVL.44M.DC4	
V	21	14	1316	616	35	1932	DC9.F27.44M	

LINEA : MADRID - VALENCIA (3)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970 I	21	14	1316	616	35	1932	DC9.F27.44M	
V	22	14	1738	616	36	2354	DC9.CVL.F27.44M	
1971 I	21	14	2002	910	35	2912	DC9.CVL.44M	
V	21	14	2302	910	35	2912	DC9.CVL.44M	
1972 I	25	7	2360	308	32	2668	DC9.CVL.44M.F27	
V	25	6	2530	264	31	2794	DC9.CVL.F27	
1973 I	29	14	2606	910	43	3516	CVL.F27	
V	28	14	3290	910	42	4200	CVL.F27	
1974 I	29	10	3724	860	39	4584	B27.DC9.CVL.F27	
V	31	10	4024	860	41	4884	B27.DC9.CVL.F27	
1975 I	33	7	4312	602	40	4914	B27.DC9.CVL	
V	24	7	3456	602	31	4058	B27.CVL	
1976 I	28	7	3829	700	35	4529	B27.DC9	
V	32	7	4229	700	39	4929	B27.DC9	
1977 I	28	7	4172	700	35	4872	B27.DC9	
V	34	7	4135	700	41	4835	B27.DC9	
1978 I	28	7	4172	700	35	4872	B27.DC9	
V	38	7	4486	700	45	5186	B27.DC9	
1979 I	28	7	4300	700	35	5000	SD8.B27.DC9	

LINEA : MADRID - VIGO (1)

Año	Frecuenc./sem.		Oferta de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1950 I	-	-	-	-	-	-	-	-
V	-	-	-	-	-	-	-	-
1951 I	-	-	-	-	-	-	-	-
V	-	-	-	-	-	-	-	-
1952 I	-	-	-	-	-	-	-	-
V	-	-	-	-	-	-	-	-
1953 I	-	-	-	-	-	-	-	-
V	-	-	-	-	-	-	-	-
1954 I	-	-	-	-	-	-	-	-
V	3	-	84	-	3	84	DC3	-
1955 I	3	2	84	84	5	165	DC3.BRI	-
V	4	3	112	120	7	232	DC3.BRI	-
1956 I	3	3	84	120	6	204	DC3.BRI	-
V	4	3	112	120	7	232	DC3.BRI	-
1957 I	4	-	112	-	4	112	DC3	-
V	7	3	156	120	10	316	DC3.BRI	-
1958 I	4	-	112	-	4	112	DC3	-
V	-	6	-	210	6	210	LAN	-
1959 I	-	3	-	105	3	105	LAN	-
V	-	-	-	-	-	-	-	-

LÍNEA : MADRID - VIGO (2)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	-	-	-	-	-	-	-	
V	-	3	-	132	3	132	44M	
1961 I	-	3	-	132	3	132	44M	
V	-	4	-	176	4	176	44M	
1962 I	-	3	-	132	3	132	44M	
V	-	6	-	264	6	264	44M	
1963 I	-	3	-	132	3	132	44M	
V	-	4	-	176	4	176	44M	
1964 I	-	2	-	88	2	88	44M	
V	-	4	-	176	4	176	44M	víasdQ
1965 I	-	-	-	-	-	-	-	
V	-	4	-	176	4	176	44M	
1966 I	-	2	-	88	2	88	44M	
V	-	7	-	308	7	308	44M	
1967 I	-	3	-	132	3	132	44M	
V	-	7	-	308	7	308	44M	
1968 I	-	3	-	132	3	132	44M	
V	-	7	-	308	7	308	44M.F27	
1969 I	-	3	-	132	3	132	44M	
V	-	7	-	308	7	308	44M	

LINEA : MADRID - VIGO (3)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970	I	-	-	132	3	132	44M	
	V	-	-	440	10	440	44M	
1971	I	-	-	264	6	264	44M	
	V	-	-	572	13	572	44M	
1972	I	-	-	264	6	264	F27	
	V	-	-	572	13	572	F27	
1973	I	-	-	308	7	308	F27	
	V	-	-	616	14	616	F27	
1974	I	-	-	308	7	308	F27	
	V	-	-	484	11	484	F27	
1975	I	-	-	308	7	308	F27	
	V	-	-	616	14	616	F27	
1976	I	-	-	484	11	484	F27	
	V	-	-	616	14	616	F27	
1977	I	-	-	484	11	484	F27	
	V	-	-	616	14	616	F27	
1978	I	-	-	484	11	484	F27	
	V	-	-	616	14	616	F27	
1979	I	-	-	484	11	484	F27	

LINEA : MADRID - ZARAGOZA (1)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1950 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1951 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	4	-	168	4	168	BRI	
1952 I	-	4	-	168	4	168	BRI	
V	-	4	-	168	4	168	BRI	
1953 I	-	4	-	168	4	168	BRI	
V	-	3	-	126	3	126	BRI	
1954 I	-	1	-	42	1	42	BRI	
V	-	-	-	-	-	-		
1955 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1956 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1957 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1958 I	-	7	-	294	7	294	BRI	
V	-	-	-	-	-	-		
1959 I	-	7	-	294	7	294	BRI	
V	-	-	-	-	-	-		

LINEA : MADRID - ZARAGOZA (2)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1960 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1961 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1962 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1963 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1964 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1965 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1966 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1967 I	-	-	-	-	-	-		
V	-	-	-	-	-	-		
1968 I	7	-	308	-	7	308	F27	
V	4	-	176	-	4	176	F27	
1969 I	7	-	308	-	7	308	44M	
V	7	-	308	-	7	308	44M	

LINEA : MADRID - ZARAGOZA (3)

Año	Frecuenc./sem.		Ofa de plazas		TOTAL		Avión utilizado	Observaciones
	IBERIA	AVIACO	IBERIA	AVIACO	Frecuencias	Plazas		
1970 I	7	-	308	-	7	308	44M	
V	7	-	308	-	7	308	44M	
1971 I	7	-	602	-	7	602	CVL	
V	7	-	602	-	7	602	CVL	
1972 I	7	-	602	-	7	602	CVL	
V	7	-	602	-	7	602	CVL	
1973 I	7	-	602	-	7	602	CVL	
V	14	-	1400	-	14	1400	DC9	
1974 I	14	-	1743	-	14	1743	B27.DC9	
V	14	-	1743	-	14	1743	B27.DC9	
1975 I	14	-	1400	-	14	1400	DC9	
V	10	-	1000	-	10	1000	DC9	
1976 I	10	-	1000	-	10	1000	DC9	
V	10	-	1000	-	10	1000	DC9	
1977 I	10	-	1147	-	10	1147	DC9.B27	
V	10	-	1294	-	10	1294	D09.B27	
1978 I	10	-	1343	-	10	1343	DC9.B27	
V	10	-	1343	-	10	1343	DC9.B27	
1979 I	14	-	1400	-	14	1400	DC9	

I.b. Líneas interprovinciales.

	1955	1960	1965	1970	1975	1978
	I V	I V	I V	I V	I V	I V
<u>ALICANTE</u>						
Almería	-/-	-/-	-/-	3/-	-/-	-/-
Barcelona	-/-	1/-	3/ 8	8/12	22/18	21/21
Ibiza	-/-	-/-	-/-	2/ 6	0/ 3	0/ 4
Las Palmas	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	5/ 7
MADRID	0/ 2	1/ 2	6/ 7	12/14	25/25	28/35
Palma	-/-	-/-	-/-	1/ 7	8/ 6	9/12
Sevilla	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	5/ 7
Tenerife	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	5/ 7
<u>ALMERIA</u>						
Alicante	-/-	-/-	-/-	3/-	-/-	-/-
Barcelona	-/-	-/-	-/-	7/ 7	7/ 7	6/10
MADRID	-/-	-/-	-/-	10/ 7	10/10	9/14
Melilla	-/-	-/-	-/-	-/-	6/ 6	7/ 7
Murcia/S.Javier	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Valencia	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
<u>ASTURIAS</u>						
Barcelona	-/-	-/-	-/-	7/11	11/ 7	7/ 7
Bilbao	-/-	-/-	-/-	7/ 7	4/ 3	-/-
MADRID	-/-	-/-	-/-	10/14	14/14	14/17
San Sebastián	-/-	-/-	-/-	-/-	3/ 0	-/-
Santander	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Santiago	-/-	-/-	-/-	7/ 4	4/ 4	4/ 4

	1955	1960	1965	1970	1975	1978
	I V	I V	I V	I V	I V	I V
<u>BADAJOS</u>.....MADRID	-/-	3/ 3	-/-	-/-	-/-	3/ 3
<u>BARCELONA</u>.....Alicante	-/-	1/-	3/ 8	8/ 12	22/ 18	21/ 21
Almería	-/-	-/-	-/-	7/ 7	7/ 7	6/ 10
Asturias	-/-	-/-	-/-	7/ 11	11/ 7	7/ 7
Bilbao	3/ 6	3/-	5/ 5	8/ 11	11/ 7	20/ 21
Coruña (La)	-/-	-/-	-/-	3/ 0	-/-	-/-
Granada	-/-	-/-	-/-	-/-	3/ 7	7/ 14
Ibiza	-/-	3/ 13	3/ 18	14/ 23	18/ 21	14/ 28
Jerez	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	3/ 4
Las Palmas	-/-	-/-	-/-	4/ 4	4/ 4	7/ 9
MADRID	47/ 55	51/ 64	80/ 74	86/ 92	152/ 168	176/ 164
Málaga	-/-	-/-	4/ 4	8/ 11	14/ 16	17/ 21
Menorca	3/ 6	3/ 3	4/ 7	10/ 28	14/ 21	14/ 24
Murcia/S.Javier	-/-	-/-	-/-	7/ 7	4/ 4	4/ 5
Oviedo	-/- 6	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Palma Mallorca	29/ 67	51/ 83	51/ 82	68/ 99	72/ 85	77/ 80
Pamplona	-/-	-/-	-/-	-/-	4/ 4	7/ 7
San Sebastián	-/-	-/-	3/ 3	0/ 7	7/ 10	7/ 7
Santander	-/-	-/-	1/ 3	0/ 3	-/-	3/ 7
Santiago	-/- 3	-/-	3/ 7	4/ 7	7/ 7	10/ 12
Sevilla	-/-	-/-	3/ 3	3/ 3	10/ 7	17/ 21
Tenerife	-/-	-/-	-/-	4/ 4	4/ 3	6/ 7
Valencia	6/ 6	13/ 14	20/ 18	21/ 21	28/ 24	21/ 21
Valladolid	-/-	-/-	-/-	7/ 7	4/ 4	6/ 7
Vigo	-/- 3	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Zaragoza	-/-	-/-	-/-	7/ 7	7/ 7	7/ 7

	1955		1960		1965		1970		1975		1978	
	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V
<u>BILBAO</u>.....Asturias	-/-		-/-		-/-		7/ 7		4/ 3		-/-	
Barcelona	3/ 6		3/-		5/ 5		8/11		11/17		20/21	
Las Palmas	-/-		-/-		-/-		-/-		-/-		5/ 9	
MADRID	6/ 6		6/ 6		10/14		14/18		21/31		32/36	
Málaga	-/-		-/-		-/-		-/-		-/-		2/ 2	
Oviedo	3/ 6		-/-		-/-		-/-		-/-		-/-	
Palma Mallorca	-/-		-/-		-/-		-/-		-/-		-/-	
San Sebastián	-/-		-/-		2/ 0		-/-		-/-		-/-	
Santiago	3/ 3		-/-		2/ 4		4/ 4		7/ 7		7/ 9	
Sevilla	-/-		-/-		-/-		-/-		-/-		4/ 7	
Tenerife	-/-		-/-		-/-		-/-		-/-		4/ 7	
Valencia	-/-		-/-		-/-		-/-		3/ 4		7/ 6	
Vigo	0/ 3		-/-		-/-		-/-		-/-		-/-	
Zaragoza	3/ 6		-/-		-/-		-/-		-/-		4/ 3	
<u>CORDOBA</u>.....MADRID	-/-		6/ 6		-/-		7/ 7		7/10		7/ 7	
Málaga	-/-		-/ 6		-/-		7/ 7		-/-		-/-	
<u>CORUÑA (LA)</u>.....Asturias	-/-		-/-		-/-		3/ 0		-/-		-/-	
Barcelona	-/-		-/-		-/-		3/ 0		-/-		-/-	
MADRID	-/-		-/-		4/10		7/17		10/11		10/14	
San Sebastián	-/-		-/-		-/-		3/ 0		-/-		-/-	

	1955		1960		1965		1970		1975		1978	
	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V
<u>FUERTEVENTURA</u>.....Ianzarote	6/ 6	6/ 7	6/ 7	6/ 7	7/ 7	7/14	14/ 7	21/14	7/ 7	21/21	7/ 7	22/29
Las Palmas	6/ 6	6/ 7	6/ 7	6/ 7	7/14	7/14	21/14	21/14	21/21	21/21	22/29	22/29
MADRID	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	1/ 1	1/ 1
Sevilla	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	1/ 1	1/ 1
Tenerife	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	3/ 3	3/ 3	7/ 7	7/ 7
<u>HIERRO</u>.....La Palma	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	1/ 1	1/ 1	2/ 3	2/ 3
Tenerife	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	10/11	10/11	10/17	10/17
<u>GERONA</u>.....MADRID	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	3/ 4	3/ 4	3/ 3	3/ 3	3/ 3	3/ 3
Palma Mallorca	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	0/ 4	0/ 4	0/ 4	0/ 4	0/ 3	0/ 3
Reus/Tarragona	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	3/-	3/-
<u>GRANADA</u>.....Barcelona	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	3/ 7	3/ 7	7/14	7/14
MADRID	3/ 3	3/ 3	3/ 3	3/ 3	4/ 7	4/ 7	-/-	-/-	7/10	7/10	10/14	10/14
<u>IBIZA</u>.....Alicante	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	2/ 6	2/ 6	0/ 3	0/ 3	0/ 4	0/ 4
Barcelona	-/-	-/-	3/13	3/13	3/18	3/18	14/23	14/23	18/21	18/21	14/28	14/28
MADRID	-/-	-/-	-/-	-/-	4/ 7	4/ 7	8/10	8/10	7/ 7	7/ 7	9/15	9/15
Palma Mallorca	-/-	-/-	3/14	3/14	7/14	7/14	7/23	7/23	17/26	17/26	14/31	14/31
Valencia	-/-	-/-	6/ 7	6/ 7	7/ 7	7/ 7	7/12	7/12	15/11	15/11	10/14	10/14

	1955	1960	1965	1970	1975	1978
	I	I	I	I	I	I
	V	V	V	V	V	V
JEREZ DE LA FTA.....	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	3/ 4
Barcelona	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/ 2
Las Palmas	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	14/14
MADRID	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/ 2
Tenerife	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/ 2
Valencia	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/ 2
LANZAROTE.....	6/ 6	6/ 7	7/ 7	14/ 7	7/ 7	7/ 7
Fuerteventura	6/ 6	6/ 7	14/21	35/38	37/37	37/45
Las Palmas	-/-	-/-	-/-	3/ 3	2/ 2	3/ 3
MADRID	-/-	-/-	-/-	2/ 2	1/ 1	1/ 1
Málaga	-/-	-/-	-/-	1/ 1	1/ 1	2/ 2
Sevilla	-/-	-/-	-/-	-/17	14/14	14/21
Tenerife	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
LA PALMA.....	-/-	-/-	-/-	-/-	1/ 1	2/ 3
Hierro	-/-	-/-	-/-	-/ 2	9/11	13/19
Las Palmas	-/-	7/ 7	21/21	25/28	45/42	60/74
Tenerife	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-

	1955		1960		1965		1970		1975		1978	
	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V
LAS PALMAS G.C.....Alicante	-/-		-/-		-/-		-/-		-/-		5/ 7	
Barcelona	-/-		-/-		-/-		4/ 4		4/ 4		7/ 9	
Bilbao	-/-		-/-		-/-		-/-		-/-		5/ 9	
Fuerteventura	6/ 6		6/ 7		7/ 14		21/ 14		21/ 21		22/ 29	
Jerez	-/-		-/-		-/-		-/-		-/-		-/ 2	
Lanzarote	6/ 6		6/ 7		14/ 21		35/ 38		37/ 37		37/ 45	
La Palma	-/-		-/-		-/-		-/ 2		9/ 11		13/ 19	
MADRID	6/ 6		10/ 8		20/ 22		32/ 29		47/ 39		46/ 45	
Málaga	-/-		-/-		-/-		7/ 12		9/ 9		8/ 9	
Palma Mallorca	-/-		-/-		-/-		-/-		-/-		5/ 7	
Santiago	-/-		-/-		-/-		-/-		-/-		3/ 4	
Sevilla	2/ 1		3/ 2		3/ 4		4/ 4		8/ 9		16/ 21	
Tenerife	23/ 25		35/ 45		75/ 81		105/ 121		94/ 86		100/ 118	
Valencia	-/-		-/-		-/-		-/-		3/ 3		3/ 5	
Aaiún (EL)	-/-		4/ 9		17/ 14		17/ 21		15/ 10		-/-	
CJuby/VBens	2/ 2		-/-		-/-		-/-		-/-		-/-	
La Güera	-/-		-/-		1/ 1		3/ 3		5/ 5		-/-	
Sidi Ifni	2/ 2		4/ 4		6/ 4		-/-		-/-		-/-	
Tetuán	2/ 2		-/-		-/-		-/-		-/-		-/-	
Villa Cisneros	1/ 1		2/ 2		6/ 7		5/ 7		11/ 12		-/-	

	1955		1960		1965		1970		1975		1978	
	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V
<u>MÁLAGA</u>	-/-	-/-	-/-	-/-	4/ 4	8/11	14/16	17/21	-/-	-/-	17/21	2/ 2
Barcelona	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Bilbao	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Córdoba	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Lanzarote	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Las Palmas	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
MADRID	9/10	3/ 3	15/22	2/ 4	26/42	38/46	56/67	62/73	9/ 9	8/ 9	8/ 9	8/ 9
Melilla	-/-	-/-	-/-	-/-	3/ 4	18/18	25/31	35/28	56/67	25/31	62/73	35/28
Palma Mallorca	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	3/ 4	4/ 7	4/ 7	4/ 7
Santiago	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Sevilla	-/-	-/-	3/ 3	3/ 3	-/-	10/ 7	9/ 7	7/ 7	-/-	-/-	1/ 1	1/ 1
Tenerife	-/-	-/-	-/-	-/-	1/ 1	10/11	8/ 7	7/ 8	9/ 7	8/ 7	7/ 8	7/ 8
Valencia	-/-	-/-	3/ 3	3/ 3	4/ 4	4/ 7	8/ 7	3/ 5	8/ 7	8/ 7	3/ 5	3/ 5
Aaiún (El)	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	1/ 1	1/ 1	-/-	1/ 1	1/ 1	-/-	-/-
Tetuán	3/ 3	-/-	1/ 1	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Sidi Ifni	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
<u>MELILLA</u>	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Almería	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	5/ 6	7/ 7	7/ 7	7/ 7
MADRID	1/ 2	3/ 3	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Málaga	3/ 3	3/ 3	2/ 4	-/-	3/ 4	18/18	25/31	35/28	25/31	35/28	35/28	35/28
Tetuán	3/ 3	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-

	1955		1960		1965		1970		1975		1978	
	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V
<u>MENORCA</u>.....Barcelona	3/ 6		3/ 3		4/ 7		10/28		14/21		14/24	
MADRID	-/-		-/-		-/-		-/-		-/-		0/ 7	
Palma Mallorca	0/ 3		5/ 3		3/ 7		10/21		17/14		17/24	
<u>MURCIA/S.JAVIER</u>.....Almería	-/-		-/-		-/-		-/-		-/-		-/-	
Barcelona	-/-		-/-		-/-		7/ 7		4/ 4		4/ 5	
MADRID	-/-		-/-		-/-		7/ 7		4/14		7/12	
<u>OVIEDO</u>.....Barcelona	-/ 3		-/-		-/-		-/-		-/-		-/-	
Bilbao	3/ 6		-/-		-/-		-/-		-/-		-/-	
MADRID	3/ 5		-/-		-/-		-/-		-/-		-/-	
Santander	3/ 3		-/-		-/-		-/-		-/-		-/-	
Santiago	3/ 3		-/-		-/-		-/-		-/-		-/-	
<u>PALMA DE MALLORCA</u> ...Alicante	-/-		-/-		-/-		1/ 7		8/ 6		9/12	
Barcelona	29/67		51/83		51/82		68/99		72/85		77/80	
Bilbao	-/-		-/-		-/-		-/-		-/-		-/-	
Gerona	-/-		-/-		-/-		0/ 4		0/ 4		0/ 3	
Ibiza	-/-		3/14		7/14		7/23		17/26		14/31	
Las Palmas	-/-		-/-		-/-		-/-		-/-		5/ 7	
MADRID	6/ 9		8/11		27/34		41/38		46/53		45/75	
Málaga	-/-		-/-		-/-		-/-		3/ 4		4/ 7	
Menorca	0/ 3		5/ 3		3/ 7		10/21		17/14		17/24	
Santiago	-/-		-/-		-/-		-/-		-/-		-/ 2	
Sevilla	-/-		-/-		-/-		-/-		-/-		5/ 7	
Tenerife	-/-		-/-		-/-		3/-		-/-		5/ 7	
Valencia	6/ 6		7/14		16/19		18/24		21/21		21/25	

	1955	1960	1965	1970	1975	1978
	I V	I V	I V	I V	I V	I V
<u>PAMPLONA</u>	-/-	-/-	-/-	-/-	4/ 4	7/ 7
MADRID	-/-	-/-	-/-	-/-	7/ 7	7/ 7
<u>REUS/TARRAGONA</u>	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	3/-
MADRID	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	4/ 3
<u>SAN SEBASTIAN</u>	-/-	-/-	-/-	-/-	3/ 0	-/-
Asturias	-/-	-/-	3/ 3	0/ 4	7/10	7/ 7
Barcelona	-/-	-/-	2/ 0	-/-	-/-	-/-
Bilbao	-/-	-/-	-/-	-/-	3/ 0	-/-
Coruña (La)	-/-	-/-	4/14	7/14	7/17	10/14
MADRID	-/-	6/17	1/ 3	0/ 3	-/-	-/-
Santander	-/-	-/-	3/ 3	0/ 3	-/-	-/-
Santiago	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
<u>SANTANDER</u>	-/-	-/-	1/ 3	0/ 3	-/-	3/ 7
Barcelona	3/ 5	-/-	0/ 4	0/ 4	-/-	7/ 7
MADRID	3/ 3	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Oviedo	-/-	-/-	1/ 3	0/ 3	-/-	-/-
San Sebastián	-/-	-/-	1/ 3	0/ 3	-/-	-/-
Santiago	-/-	-/-	-/-	0/ 3	-/-	3/ 3

SANTIAGO COMP.....	1955		1960		1965		1970		1975		1978	
	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V
Asturias	-/-		-/-		-/-		4/4		4/4		4/4	
Barcelona	-/3		-/-		3/7		4/7		7/7		10/12	
Bilbao	3/3		-/-		2/4		4/4		7/7		7/9	
Las Palmas	-/-		-/-		-/-		-/-		-/-		3/4	
MADRID	6/7		6/10		6/21		17/34		38/51		51/68	
Málaga	-/-		-/-		-/-		-/-		-/-		1/1	
Oviedo	3/3		-/-		-/-		-/-		-/-		-/-	
Palma Mallorca	-/-		-/-		-/-		-/-		-/-		-/-	
San Sebastián	-/-		-/-		3/3		0/3		-/-		-/-	
Santander	-/-		-/-		1/3		0/3		-/-		3/3	
Sevilla	-/-		-/-		-/-		-/-		-/-		3/4	
Tenerife	-/-		-/-		-/-		-/-		-/-		4/5	
Zaragoza	6/3		-/-		-/-		-/-		-/-		-/-	

	1955		1960		1965		1970		1975		1978	
	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V
SEVILLA.....	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	5/7	5/7
Alicante	-/-	-/-	-/-	-/-	3/3	3/3	3/3	3/3	10/7	17/21	4/7	4/7
Barcelona	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	1/1	1/1
Bilbao	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	1/1	1/1	1/1	2/2	16/21	16/21
Fuerteventura	2/1	21/22	3/2	26/30	3/4	29/44	4/4	52/58	9/7	7/7	62/63	62/63
Lanzarote	-/-	-/-	3/3	3/3	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	5/7	5/7
Las Palmas	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	3/4	3/4
MADRID	2/1	21/22	1/1	3/4	5/6	3/3	5/1	3/3	7/4	12/19	7/7	7/7
Málaga	-/-	-/-	2/2	2/2	3/4	3/4	3/3	3/3	4/4	-/-	-/-	-/-
Palma Mallorca	-/-	-/-	1/1	1/1	3/4	3/4	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Santiago	2/1	-/-	2/2	2/2	1/1	1/1	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Tenerife	-/-	-/-	1/1	1/1	3/4	3/4	3/3	3/3	4/4	-/-	-/-	-/-
Valencia	-/-	-/-	2/2	2/2	3/4	3/4	3/3	3/3	4/4	-/-	-/-	-/-
Aaiún (El)	-/-	-/-	1/1	1/1	3/4	3/4	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Sidi Ifni	5/5	-/-	1/1	1/1	1/1	1/1	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Tetuán	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-

	1955		1960		1965		1970		1975		1978	
	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V
<u>TENERIFE</u>	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	5/7	5/7
Alicante	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	4/2	4/3	4/3	4/7	6/7	6/7
Barcelona	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	3/-3	7/7	7/7
Bilbao	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	10/11	10/11	10/17	-/-2	-/-2
Faerteventura	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	14/14	14/21	14/21
Hierro	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	25/28	45/42	45/42	60/74	60/74	60/74
Jerez	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	105/121	94/86	94/86	100/118	100/118	100/118
Lanzarote	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	27/27	24/27	24/27	30/29	30/29	30/29
La Palma	23/25	2/2	35/45	8/8	75/81	14/14	10/11	8/7	8/7	7/8	7/8	7/8
Las Palmas	-/-	-/-	-/-	-/-	1/1	-/-	-/-	-/-	-/-	5/7	5/7	5/7
MADRID	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	4/5	4/5	4/5
Málaga	-/-	-/-	-/-	-/-	5/6	5/6	5/1	3/3	3/3	12/19	12/19	12/19
Palma Mallorca	2/1	-/-	1/1	-/-	-/-	-/-	-/-	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3
Santiago	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Sevilla	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Valencia	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Aaiún (El)	-/-	-/-	-/-	-/-	3/4	3/4	-/5	4/3	4/3	-/-	-/-	-/-
Sidi Ifni	-/-	-/-	-/-	-/-	3/4	3/4	-/5	4/3	4/3	-/-	-/-	-/-

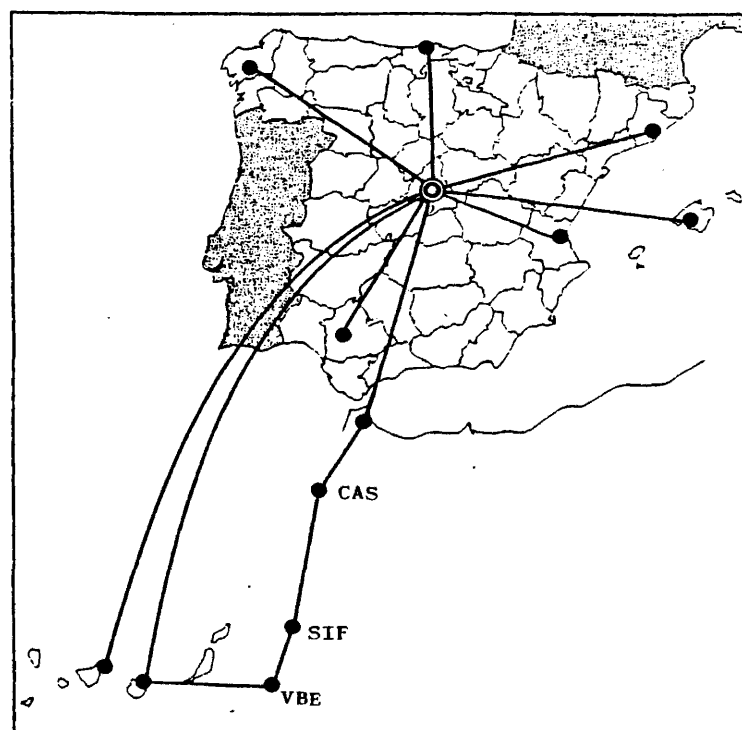
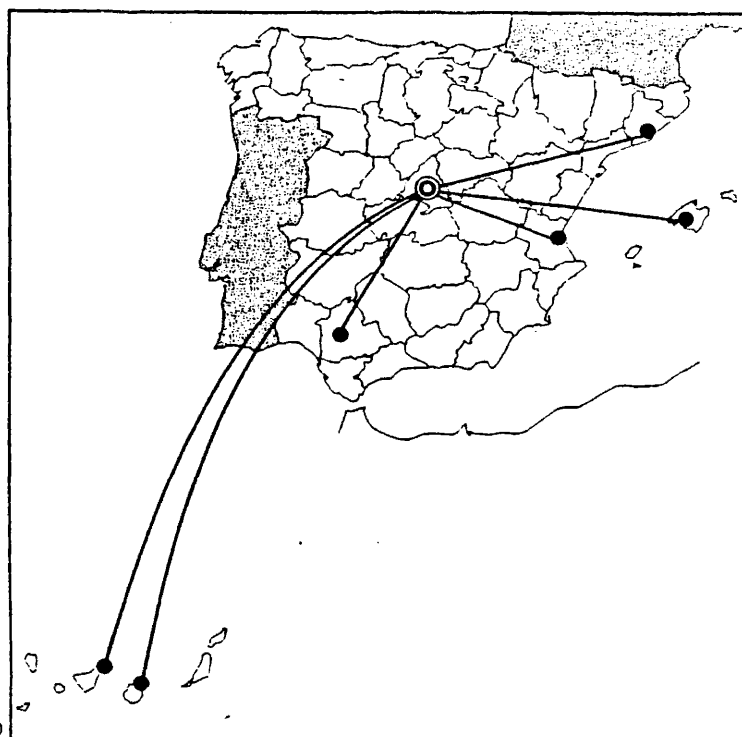
	1955		1960		1965		1970		1975		1978	
	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V	I	V
<u>VIGO</u>	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barcelona	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bilbao	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MADRID	5	7	-	3	-	4	3	10	7	14	11	14
Oviedo	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zaragoza	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>ZARAGOZA</u>	3	6	-	-	-	-	7	7	7	7	7	7
Barcelona	3	6	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3
Bilbao	-	-	-	-	-	-	7	7	14	10	10	10
MADRID	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Santiago	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3
Valencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vigo	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

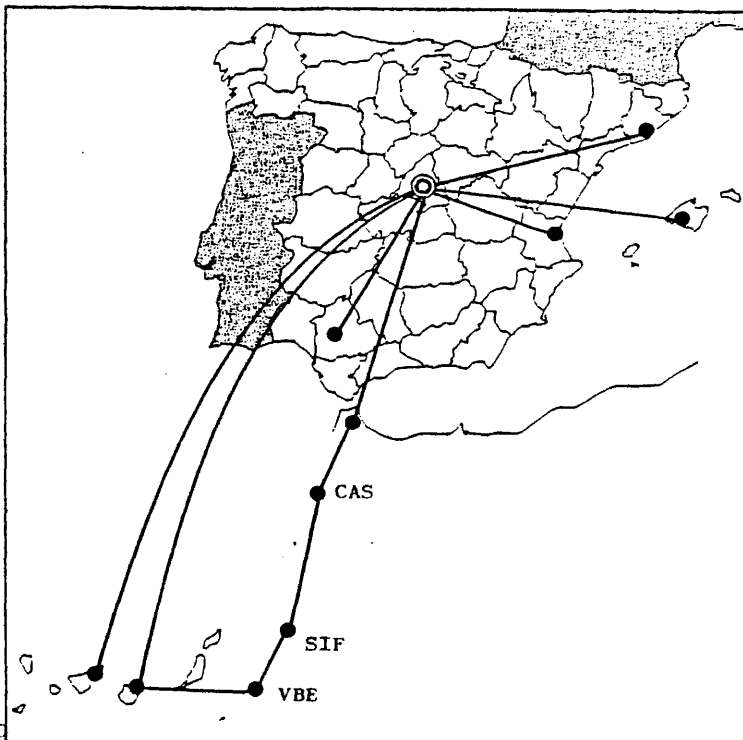
II. SERIES CARTOGRAFICAS.

II.1. EVOLUCION DE LA RED INTERIOR DE TRANSPORTE AEREO:
SERIES ANUALES.

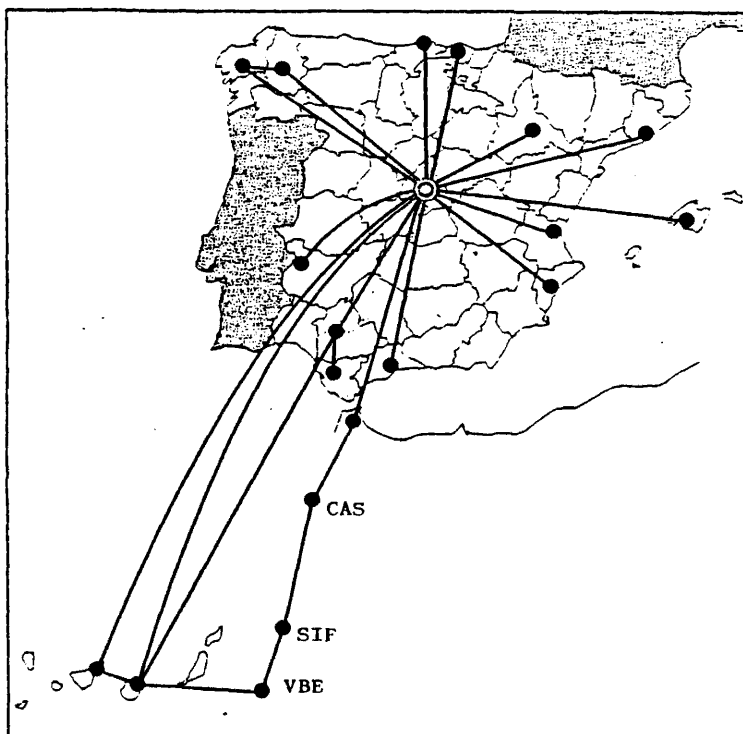
II.1.a. Irradiaciones desde Madrid.

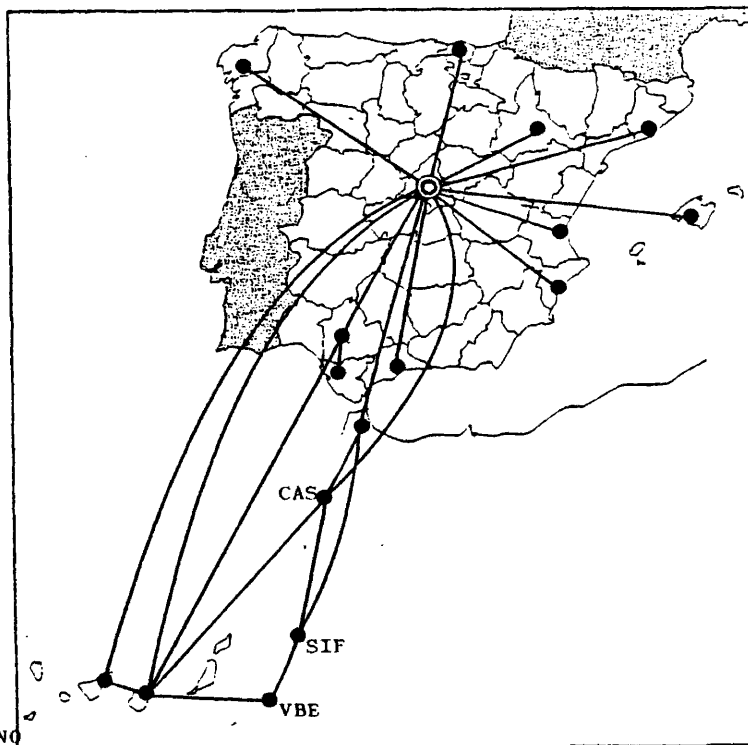
INVIERNO
1950
VERANO



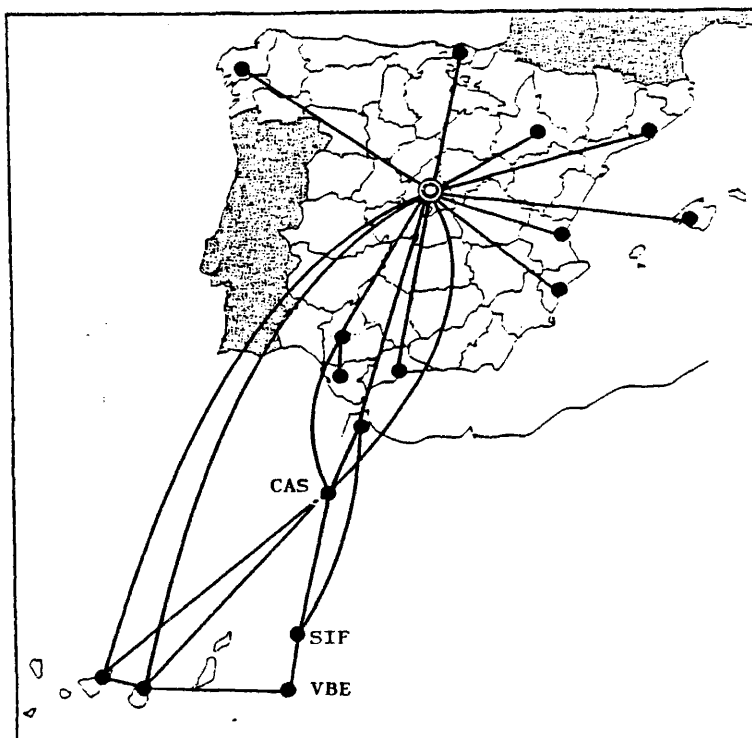


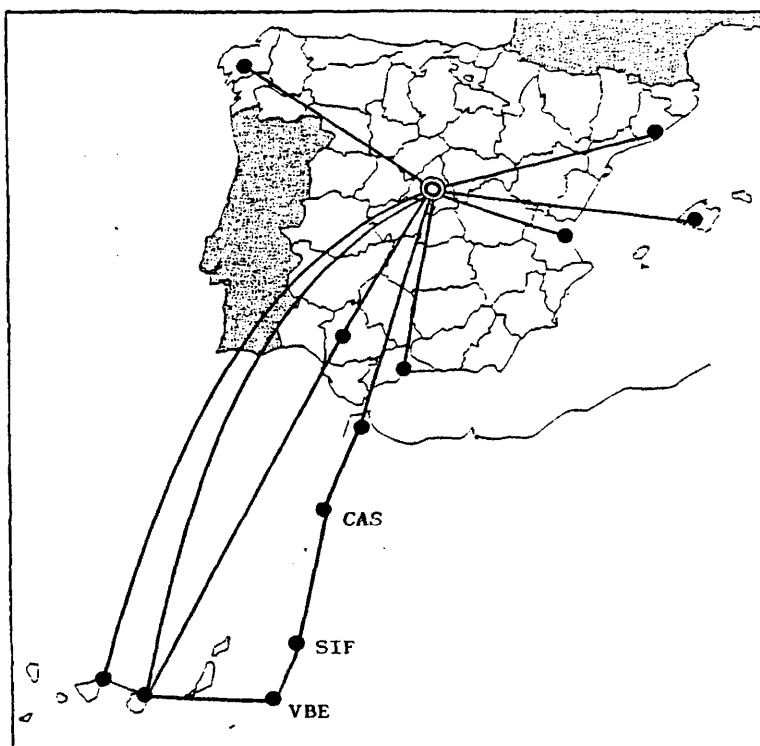
INVIERNO
1951
VERANO



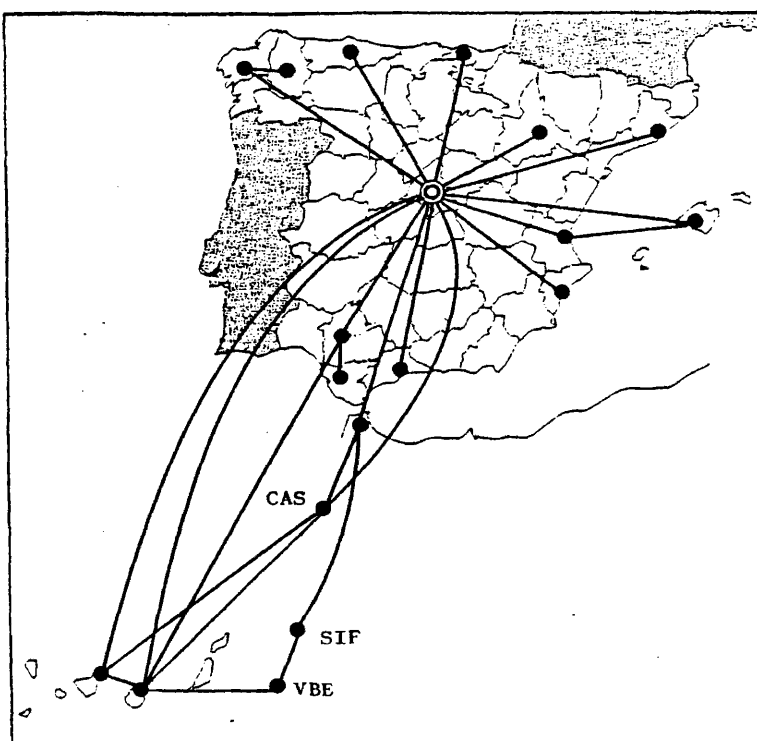


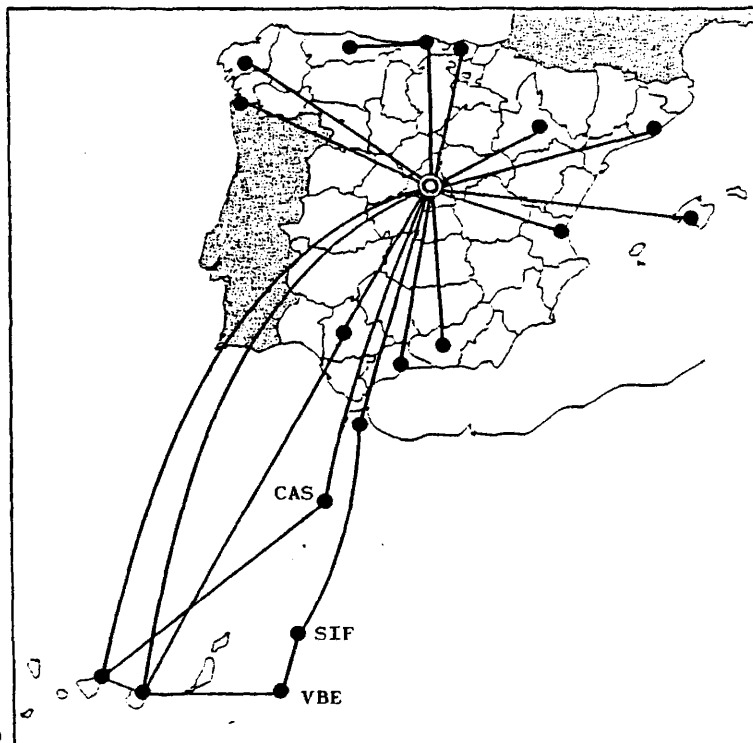
INVIERNO
1952
VERANO



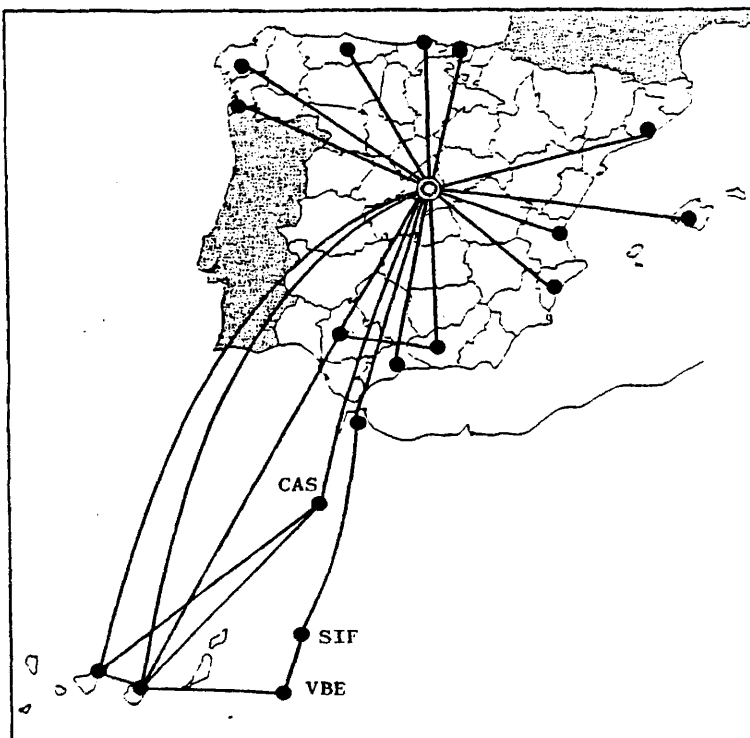


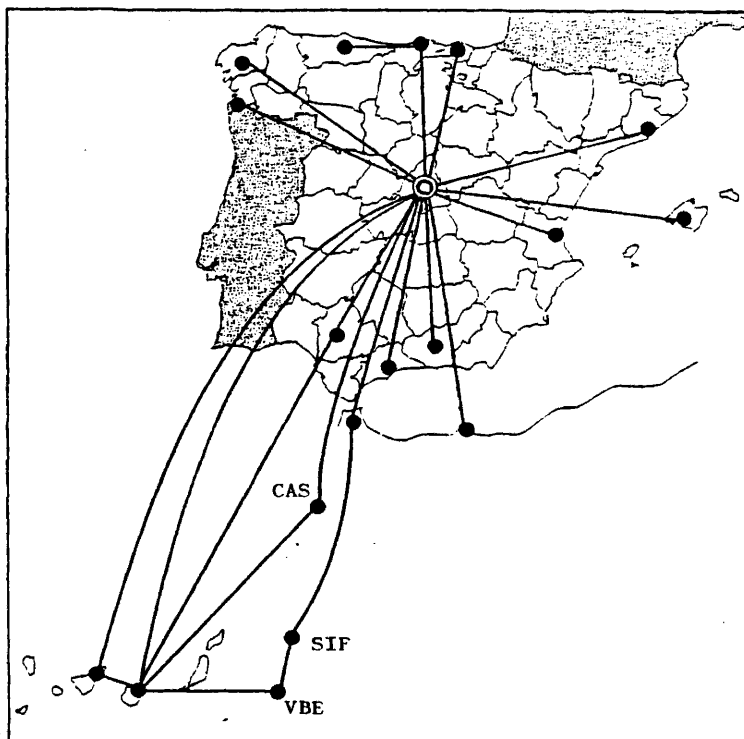
INVIERNO
1953
VERANO



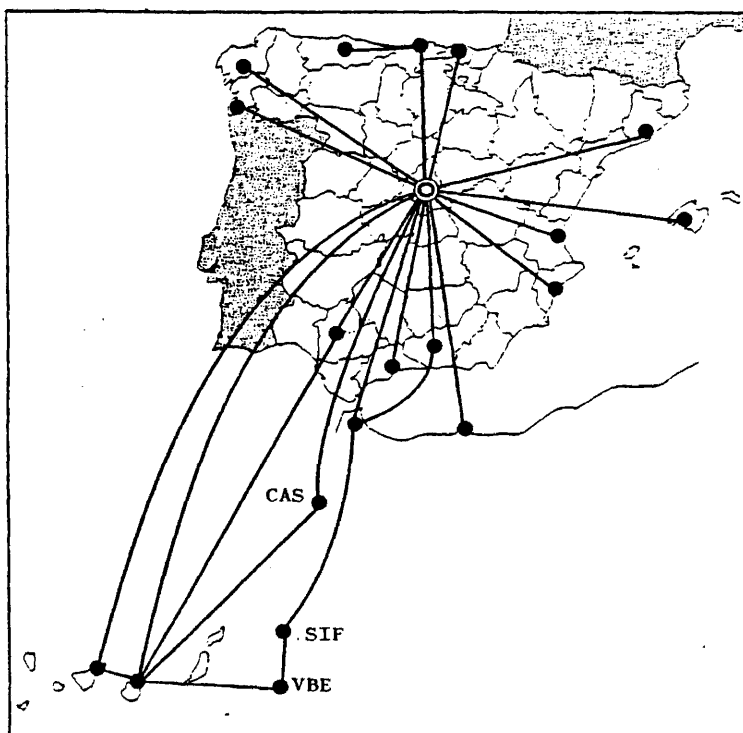


INVIERNO
1954
VERANO

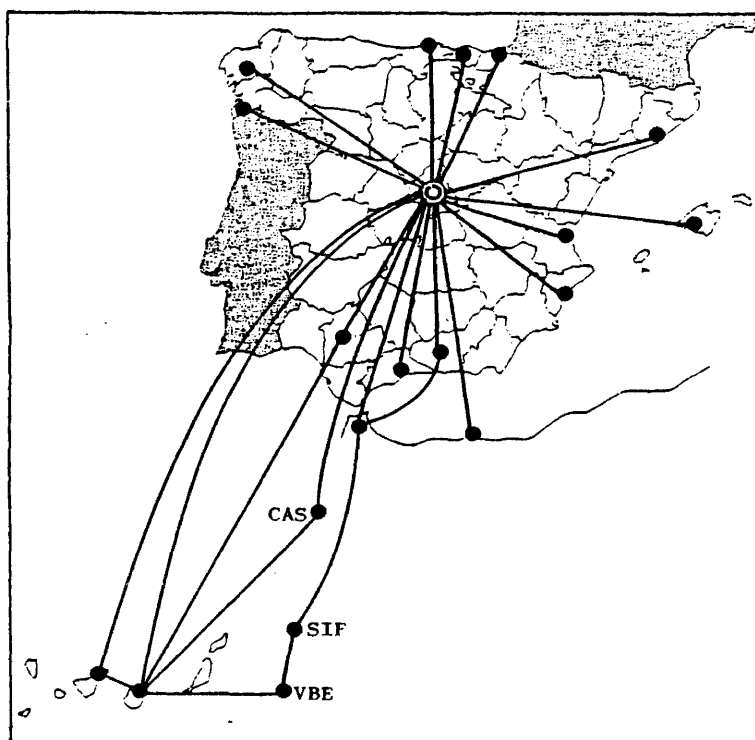
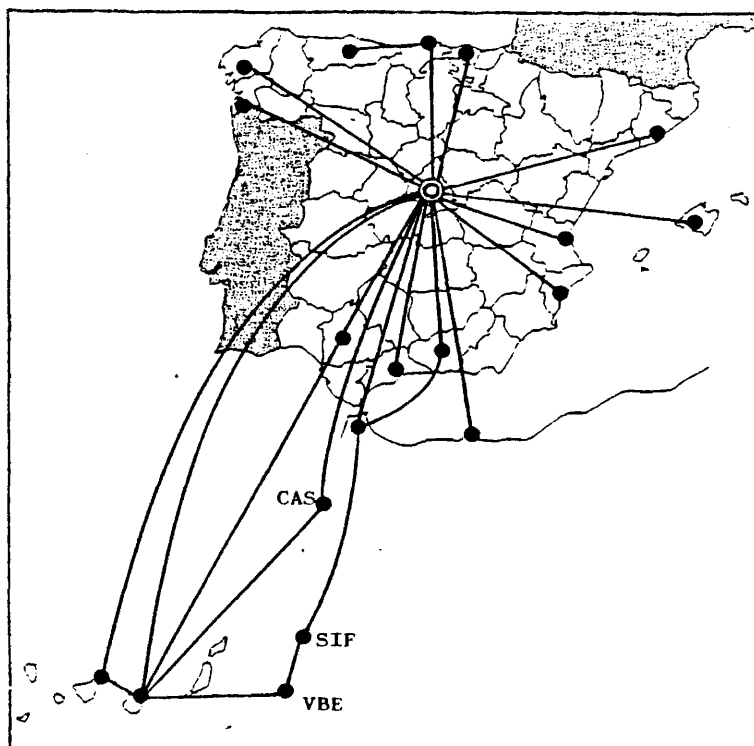


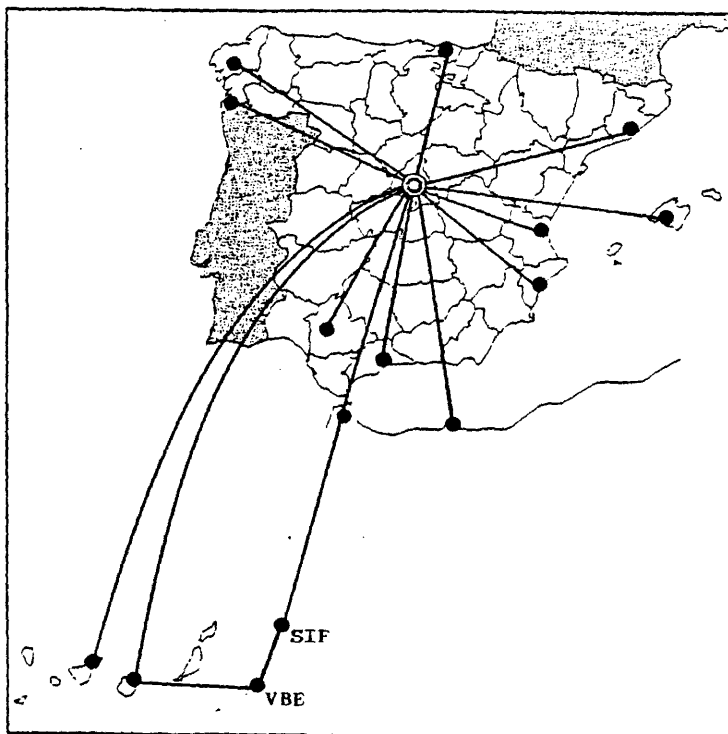


INVIERNO
1955
VERANO

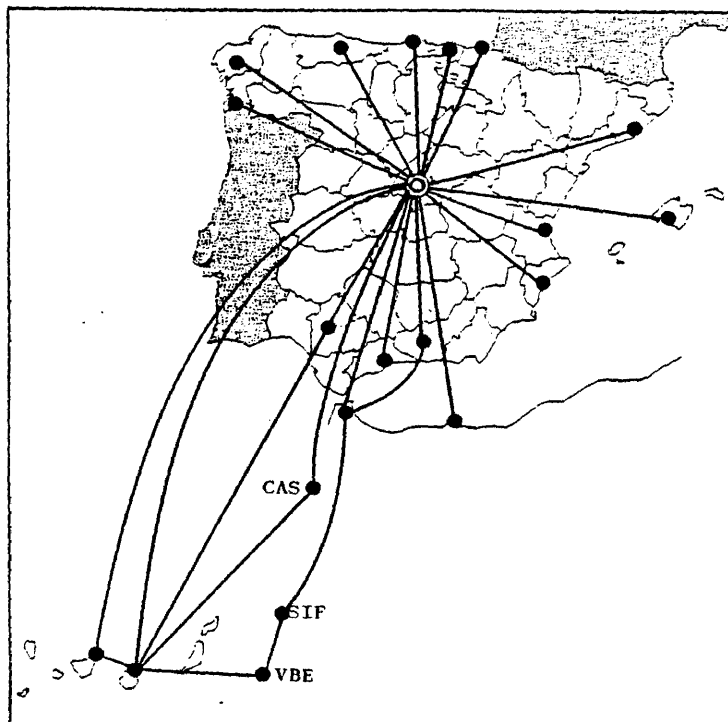


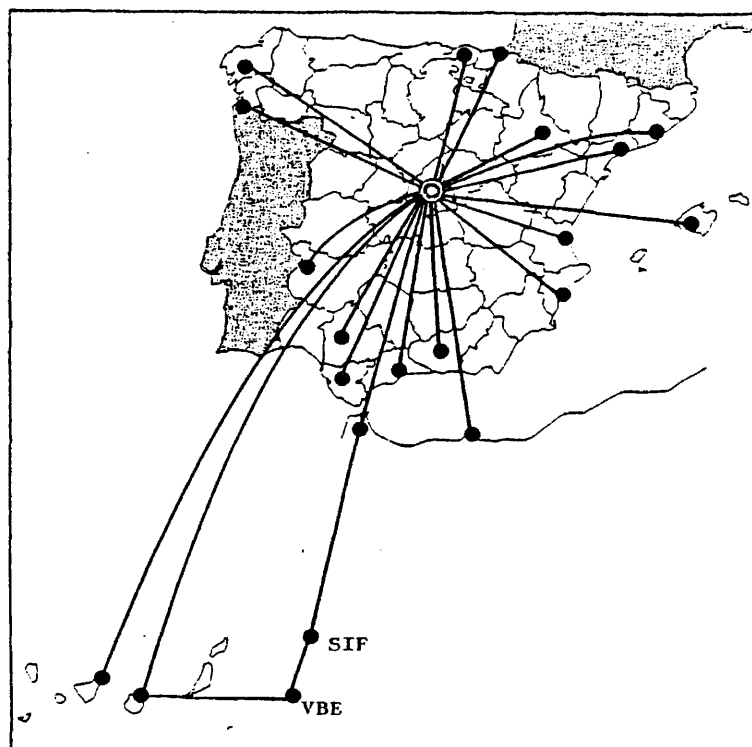
INVIERNO
1956
VERANO



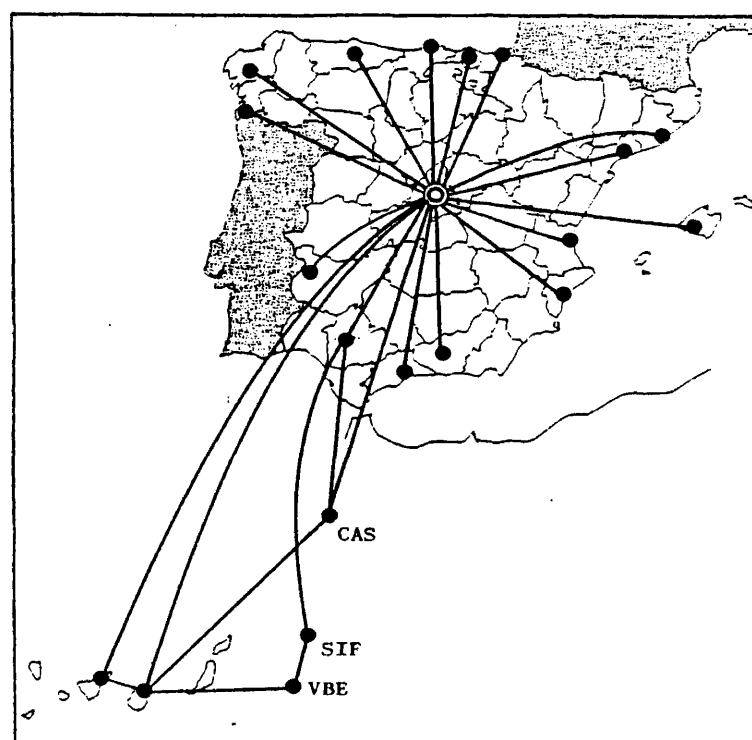


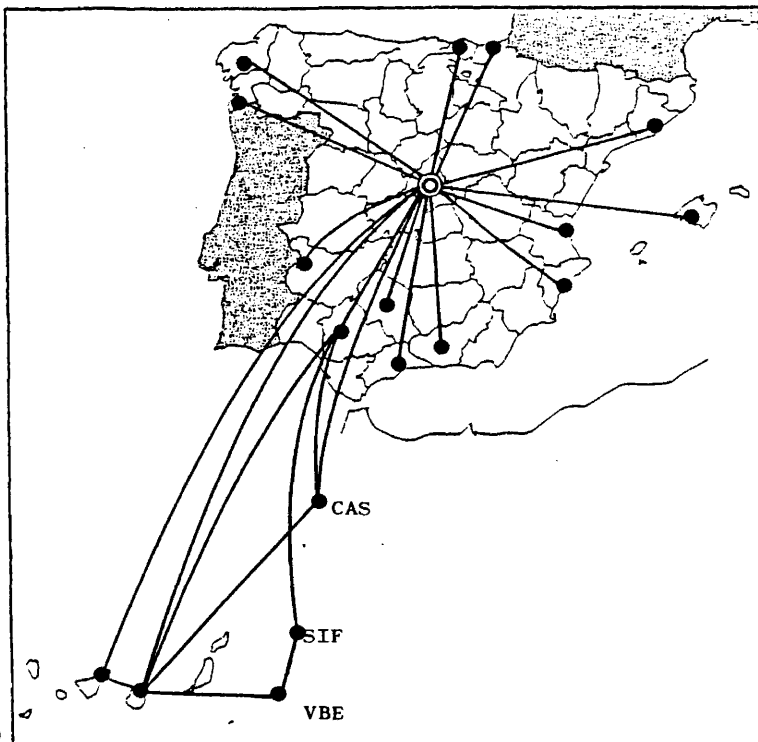
INVIERNO
1957
VERANO



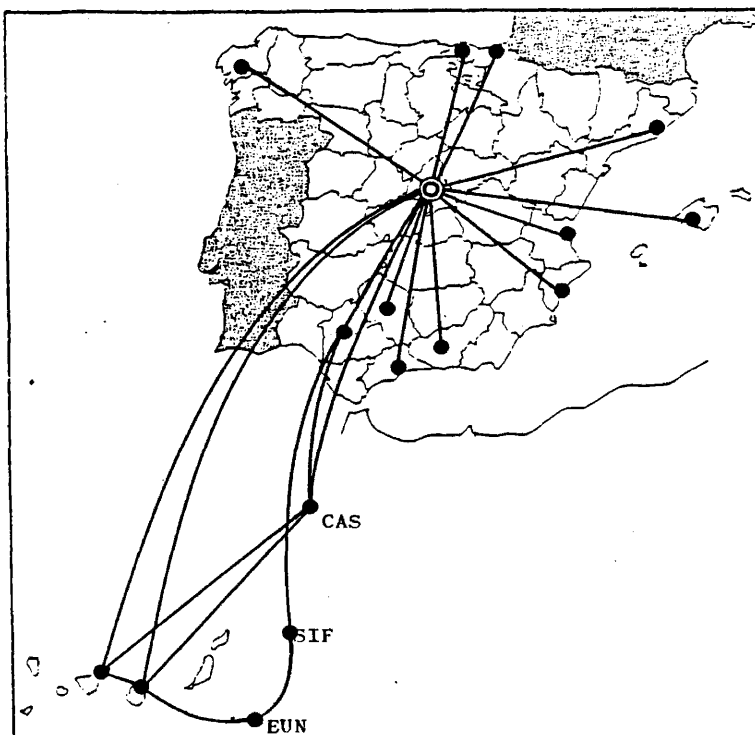


INVIERNO
1958
VERANO

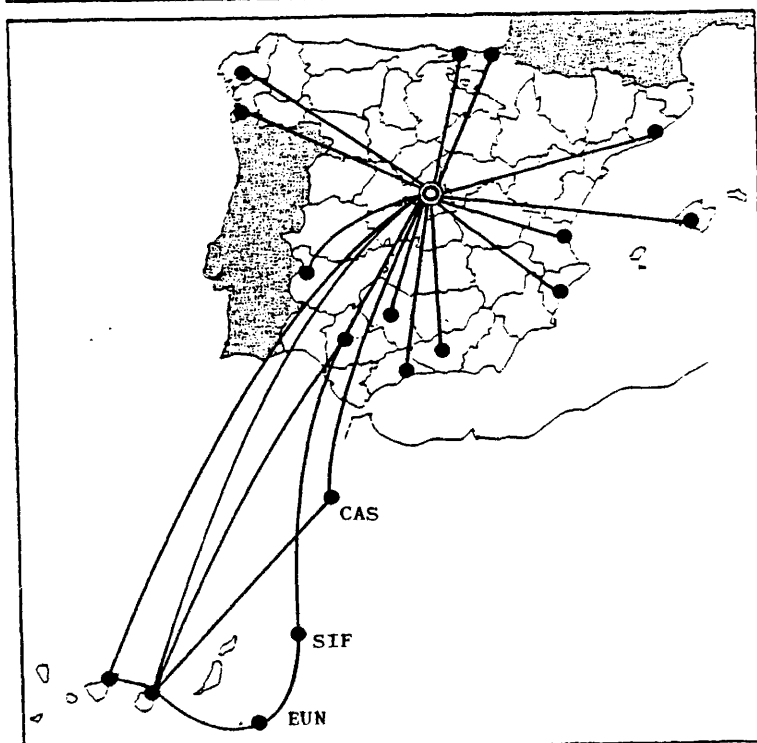
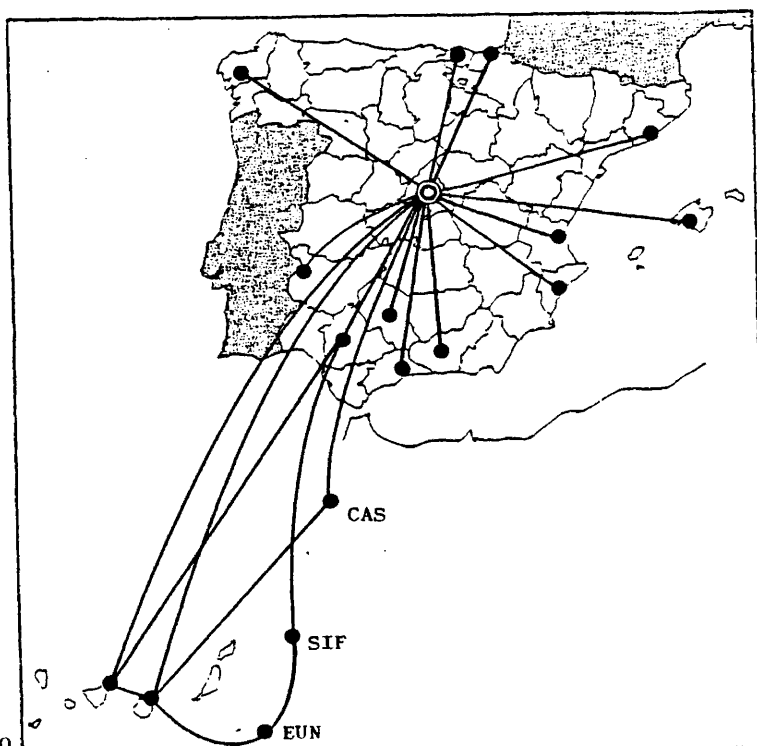




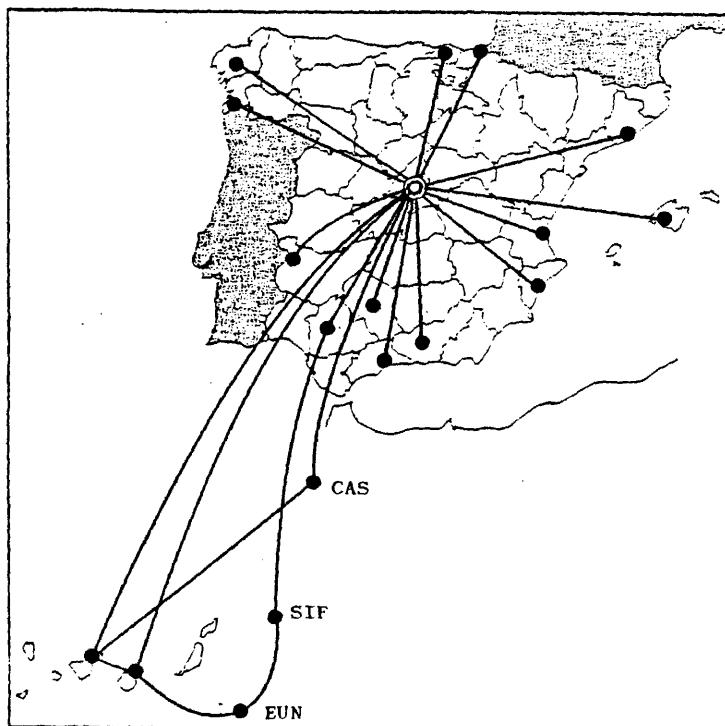
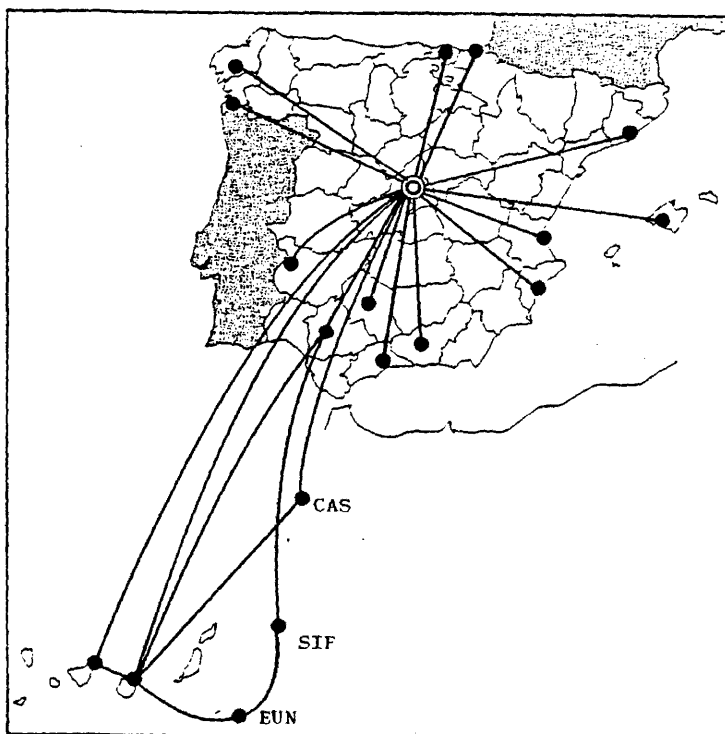
INVIERNO
1959
VERANO



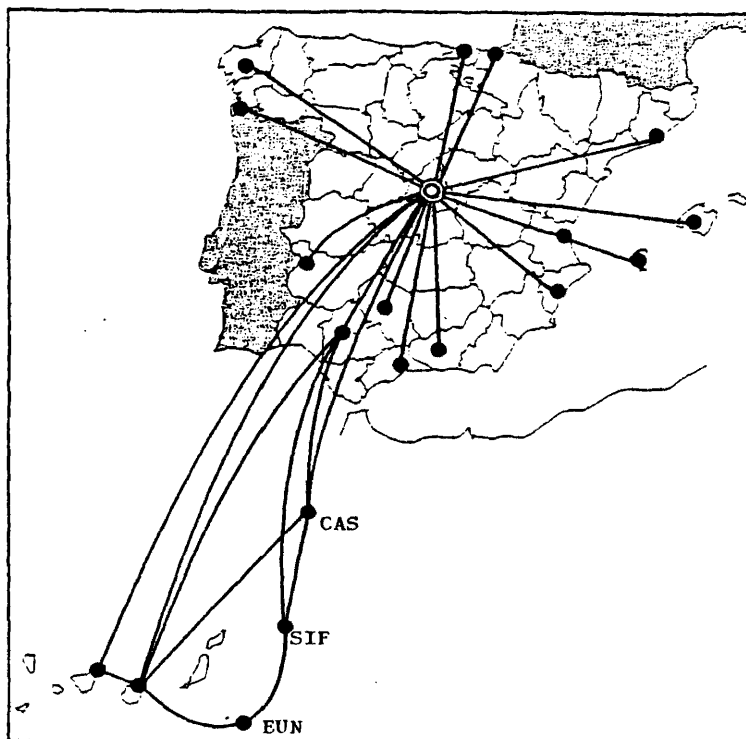
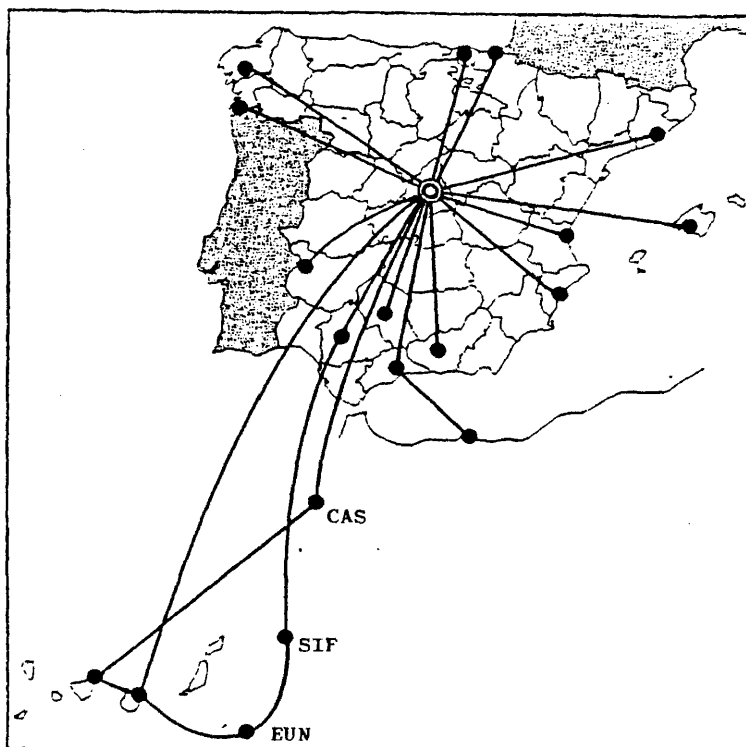
INVIERNO
1960
VERANO

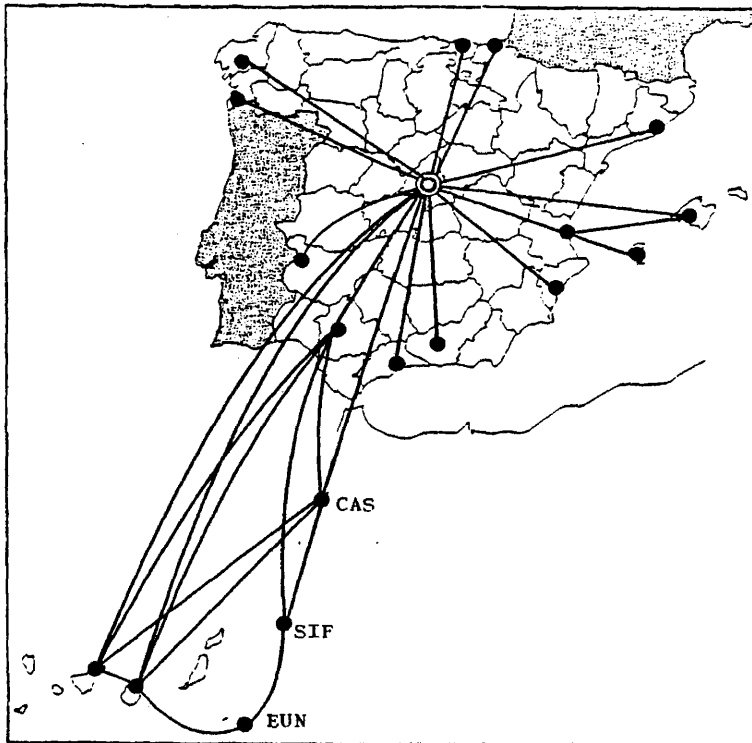


INVIERNO
1961
VERANO

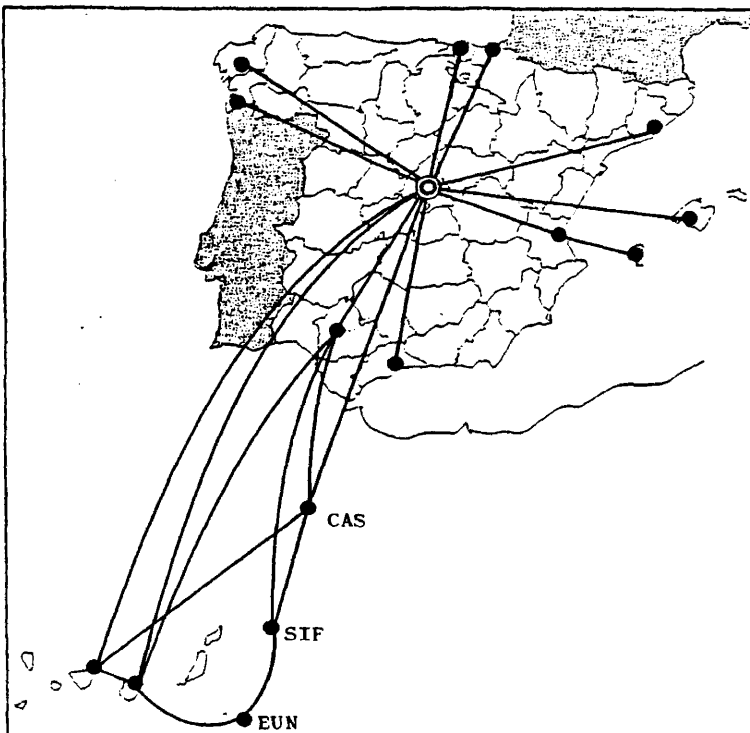


INVIERNO
1962
VERANO

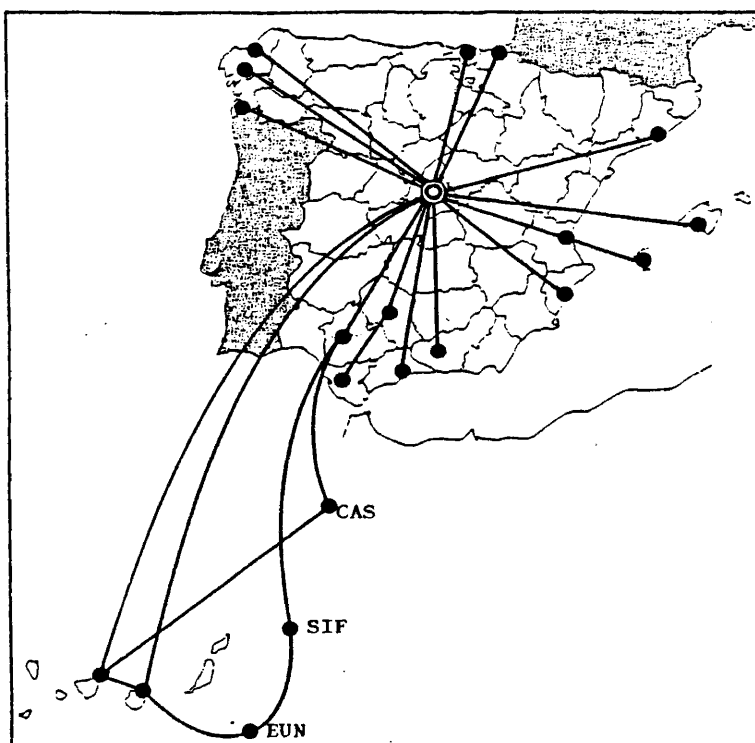
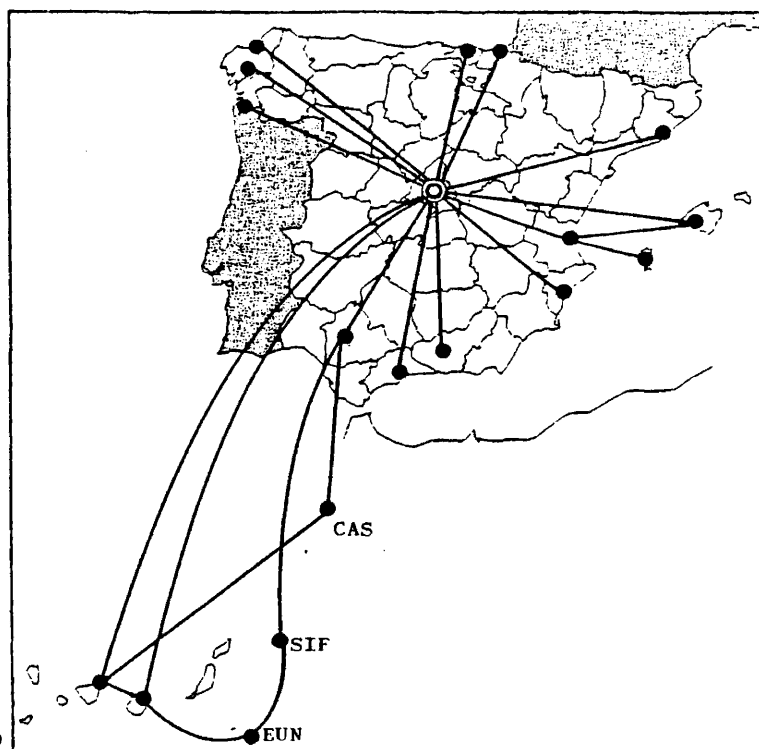


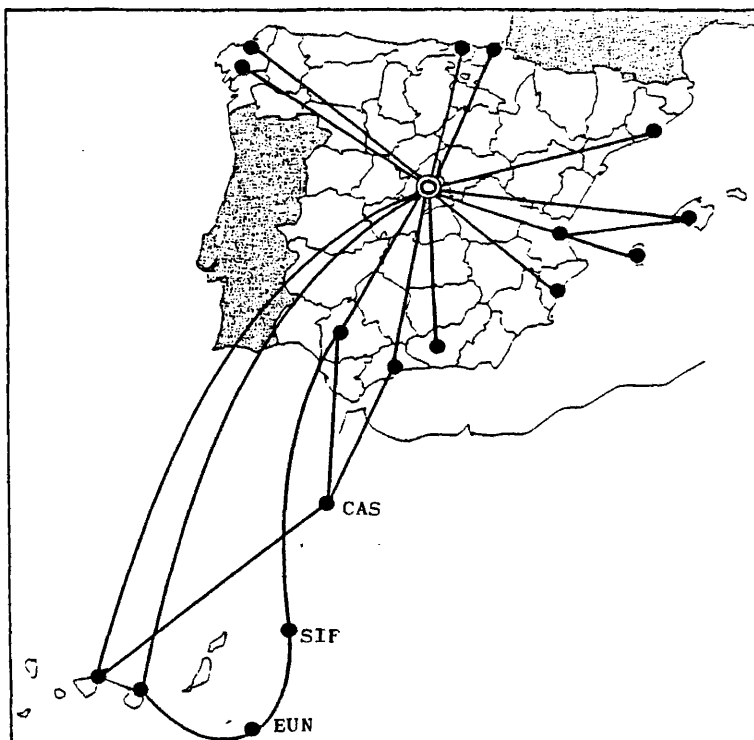


INVIERNO
1963
VERANO

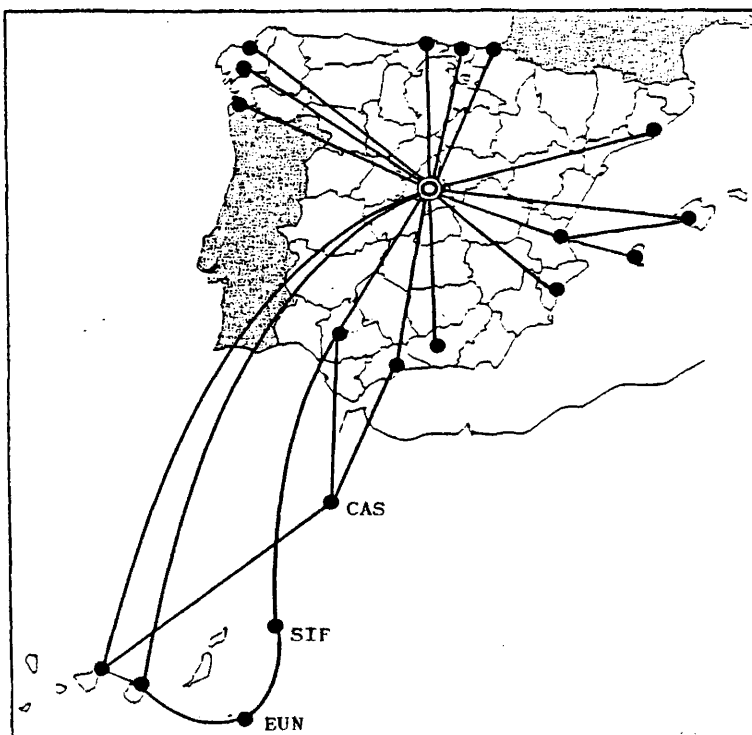


INVIERNO
1964
VERANO

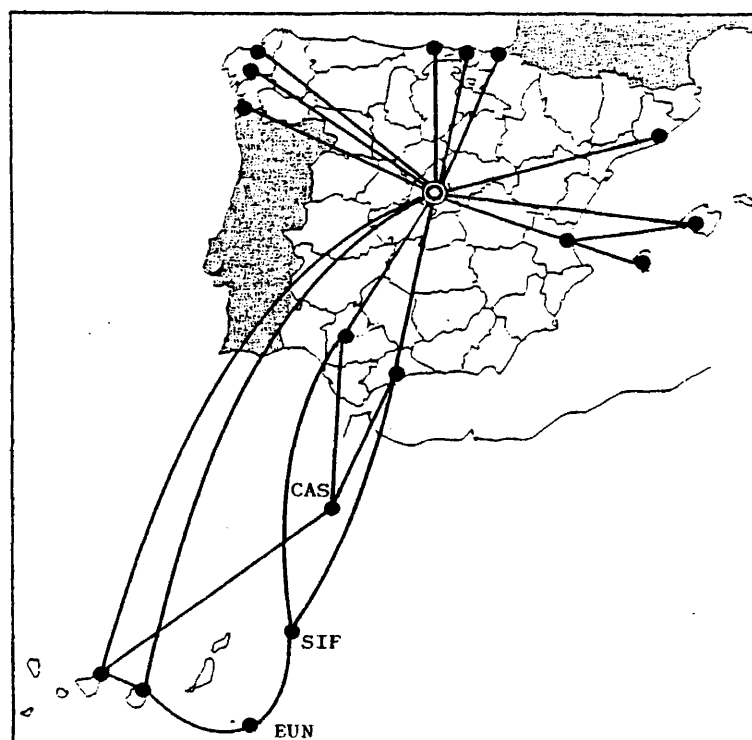
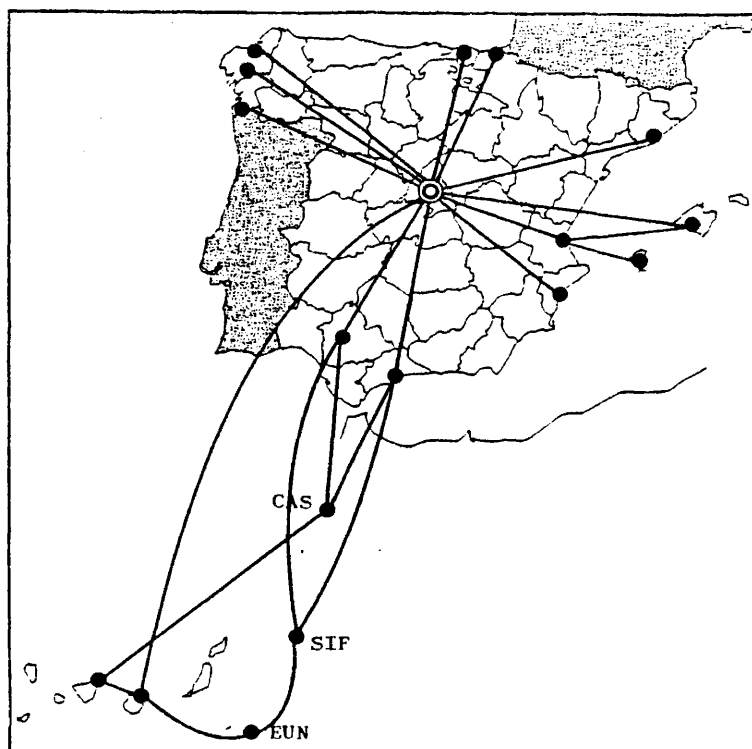


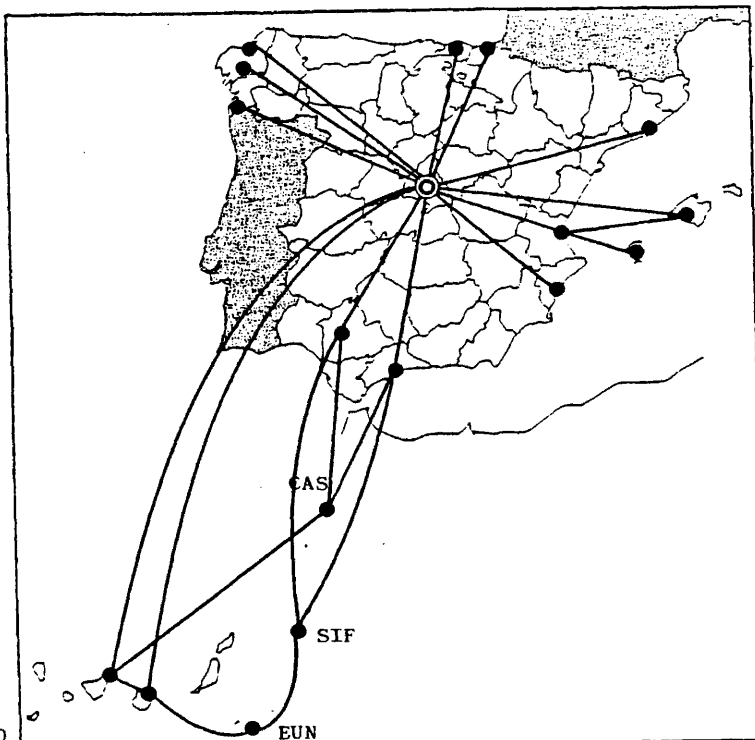


INVIERNO
1965
VERANO

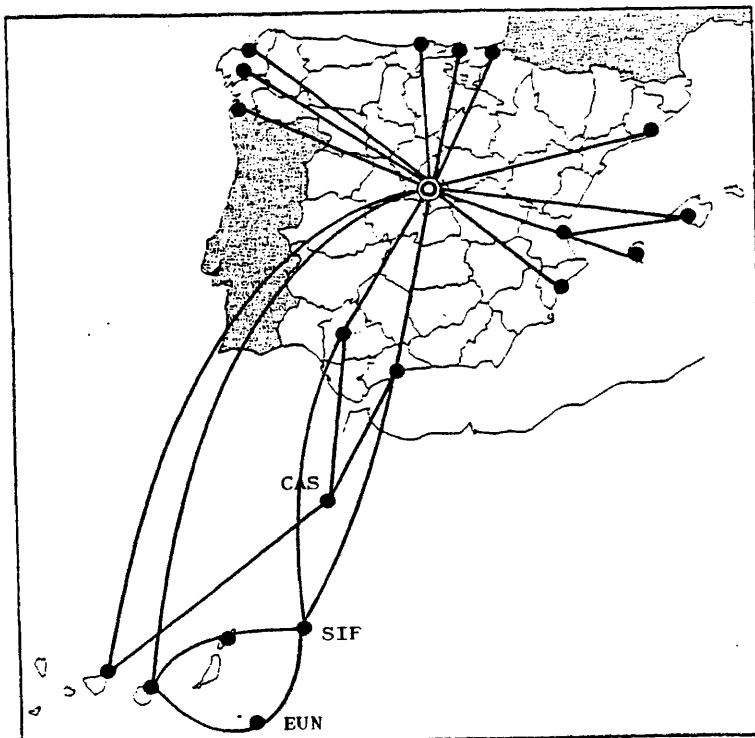


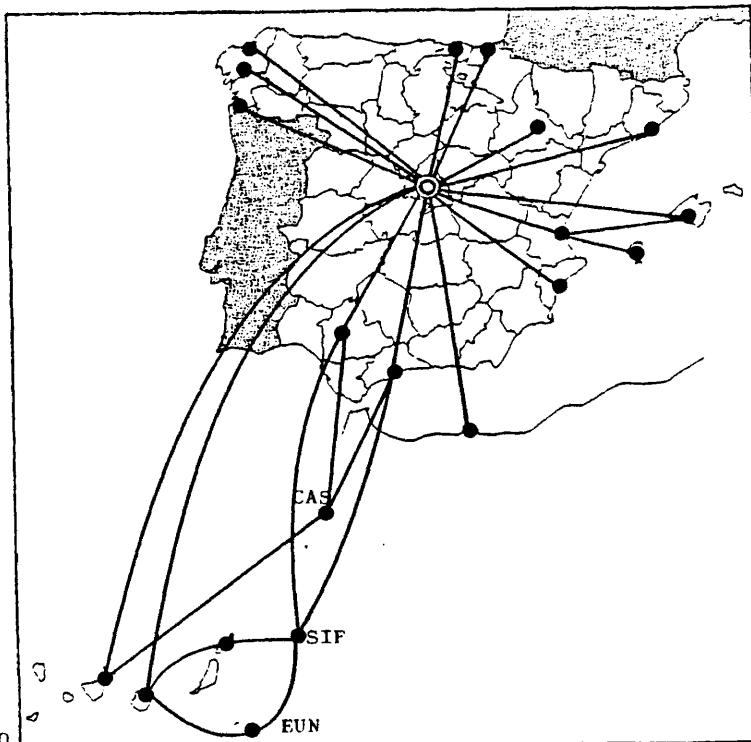
INVIERNO
1966
VERANO



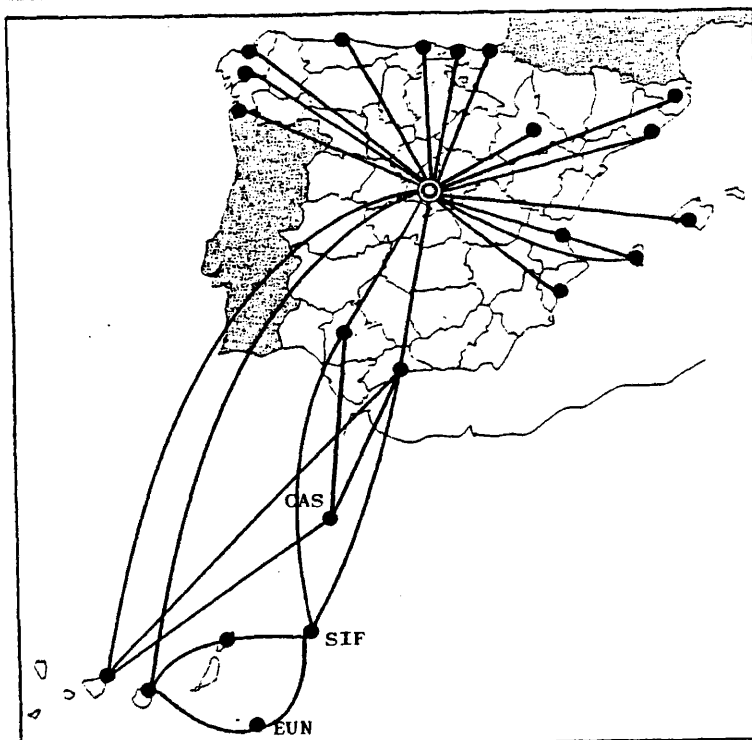


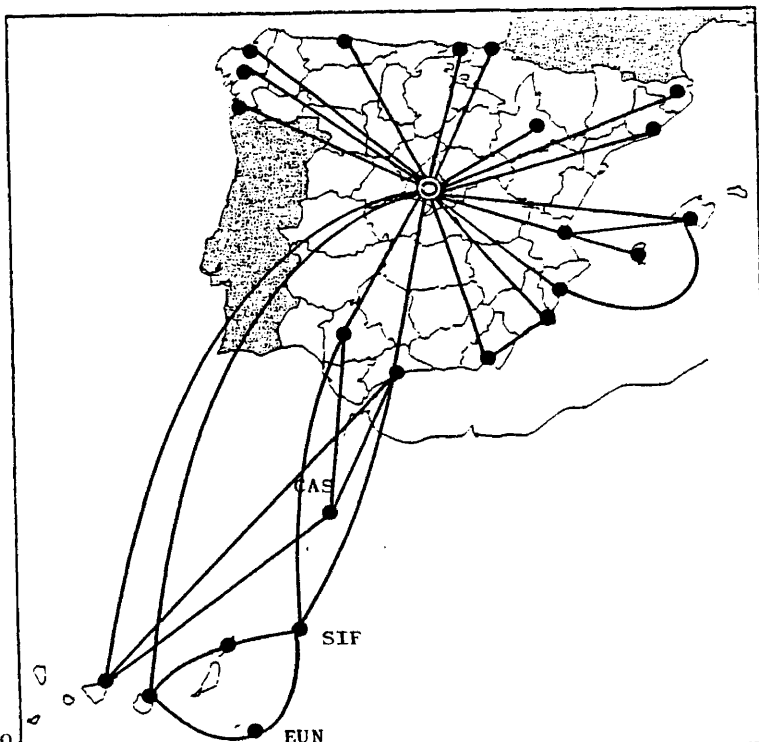
INVIERNO
1967
VERANO



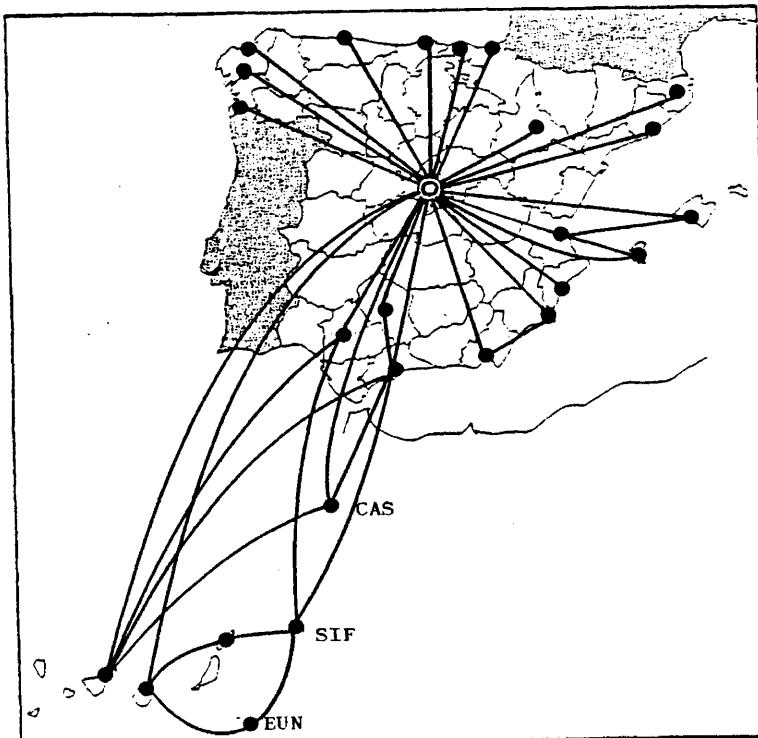


INVIERNO
1968
VERANO

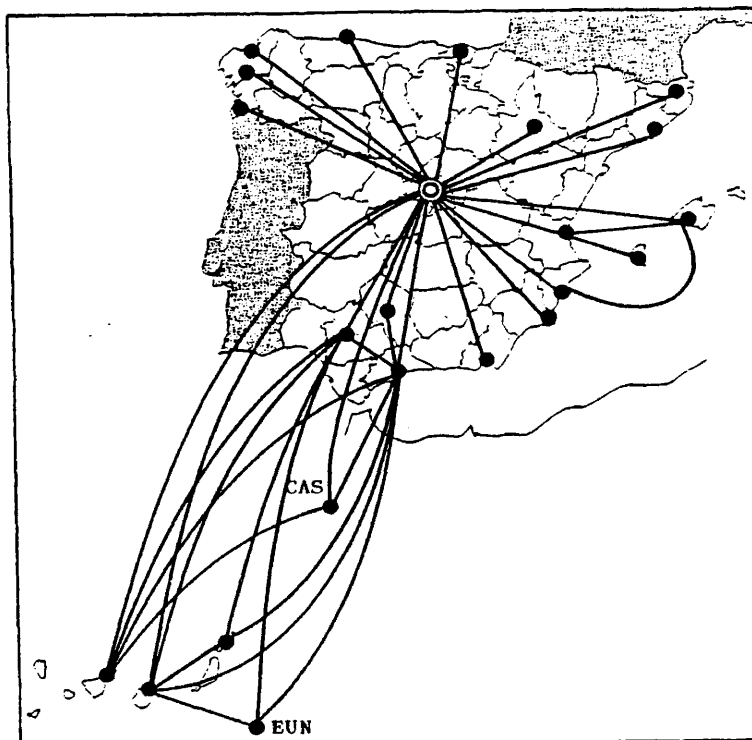
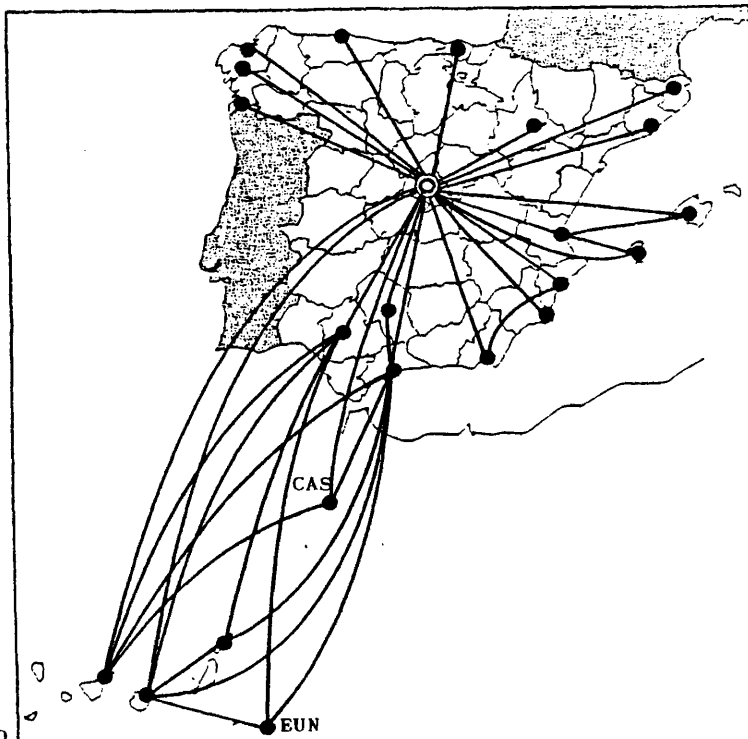


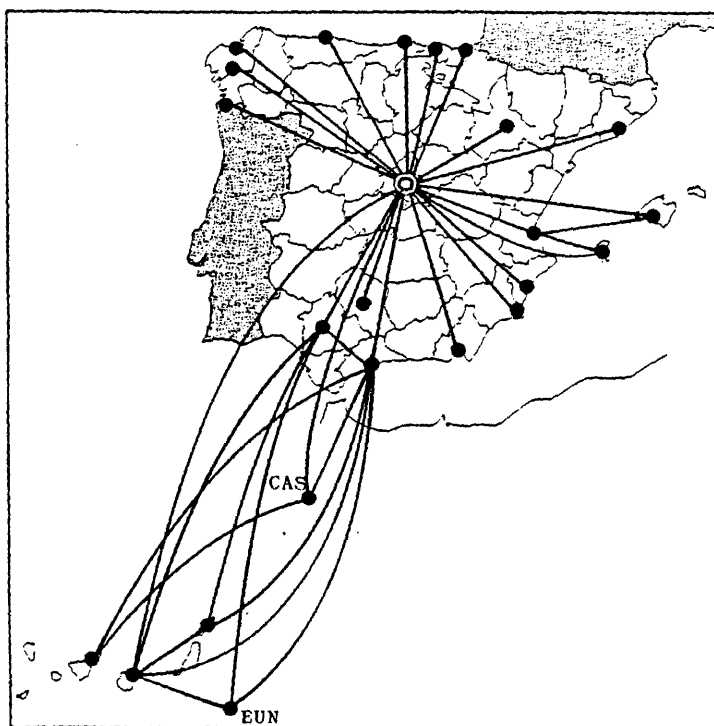


INVIERNO
1969
VERANO

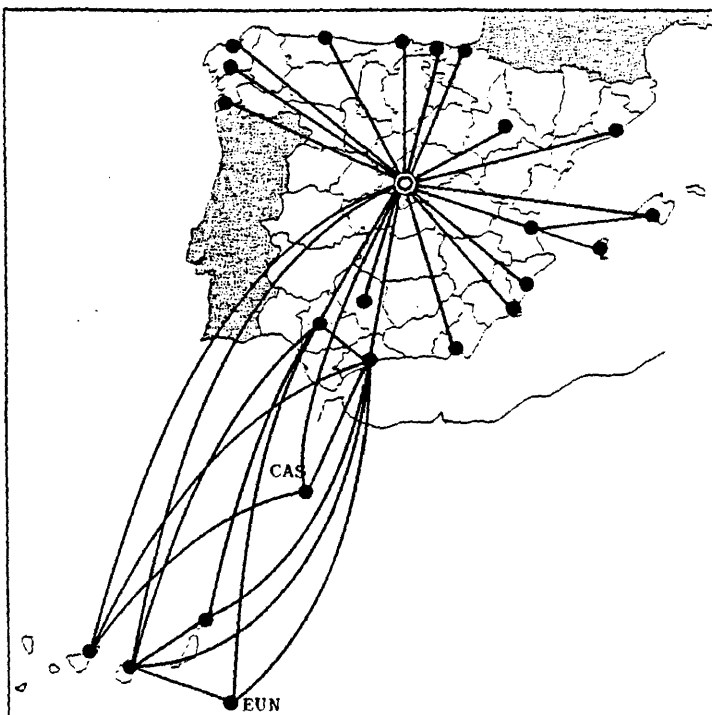


INVIERNO
1970
VERANO

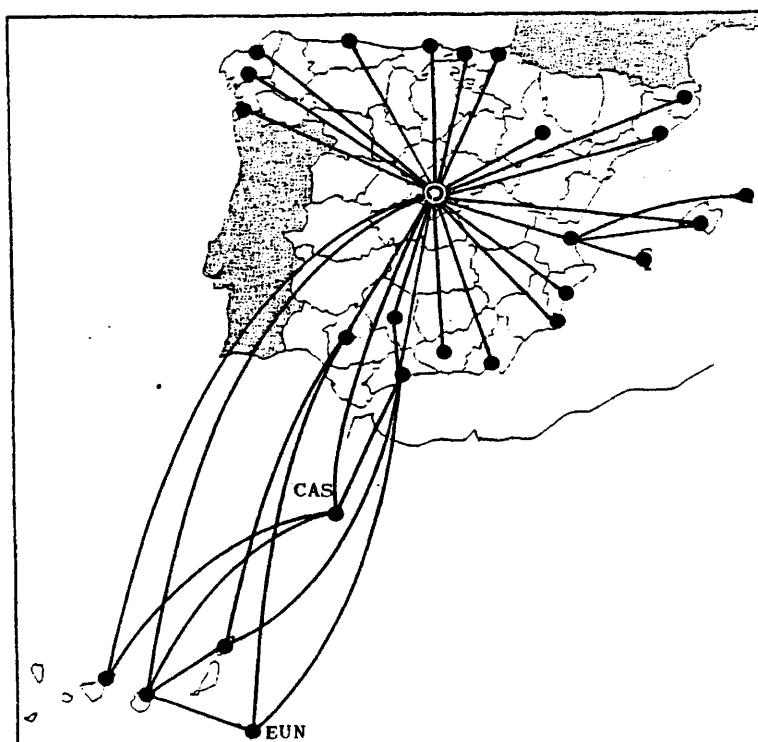
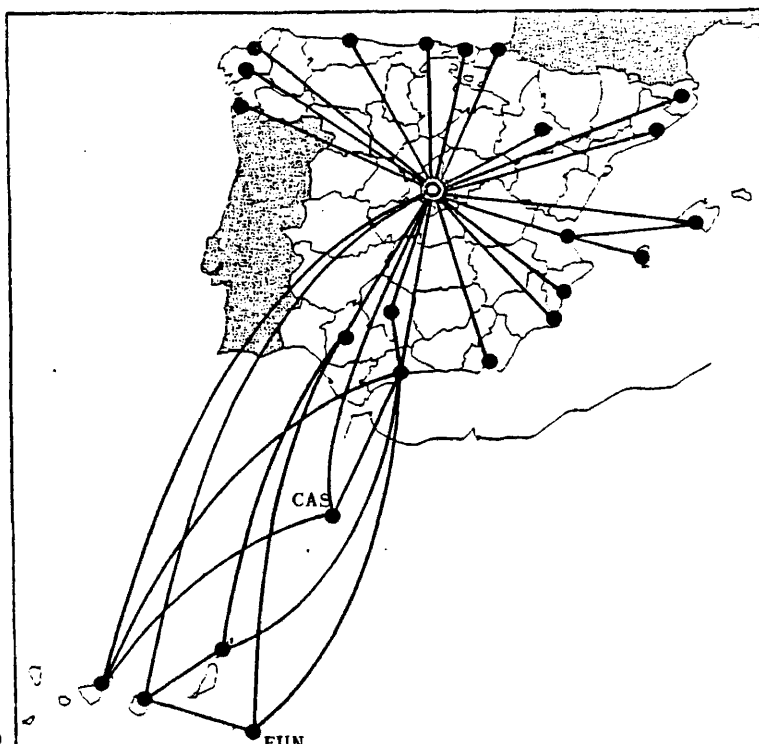


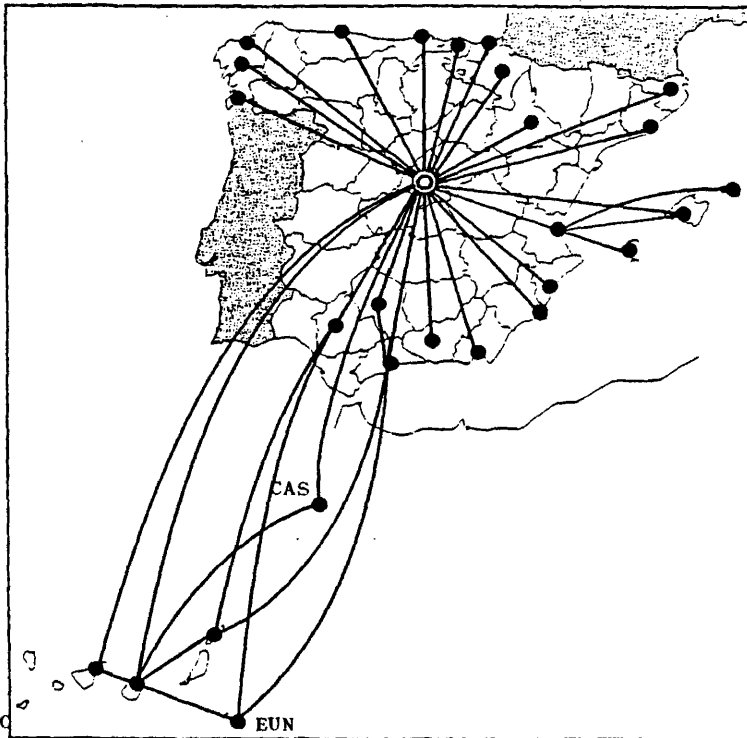


INVIERNO
1971
VERANO

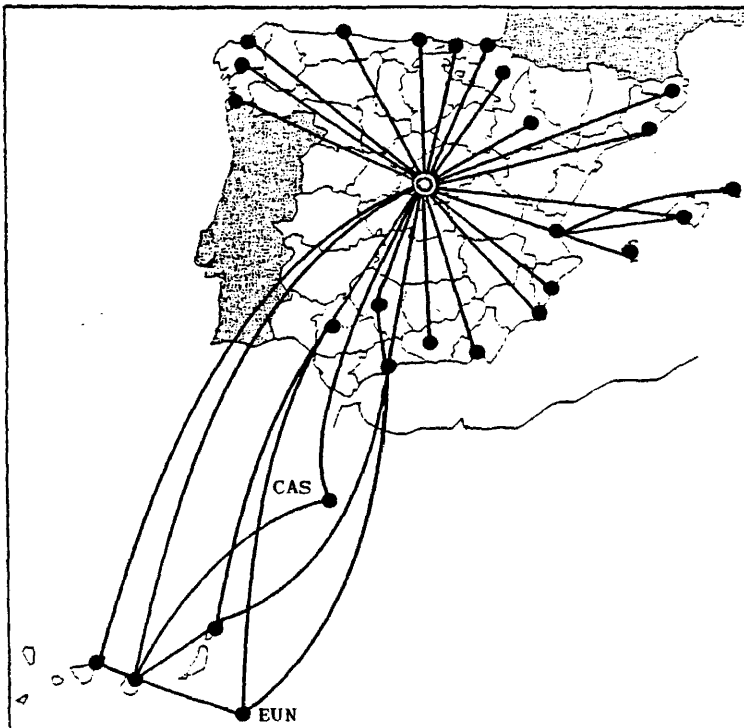


INVIERNO
1972
VERANO

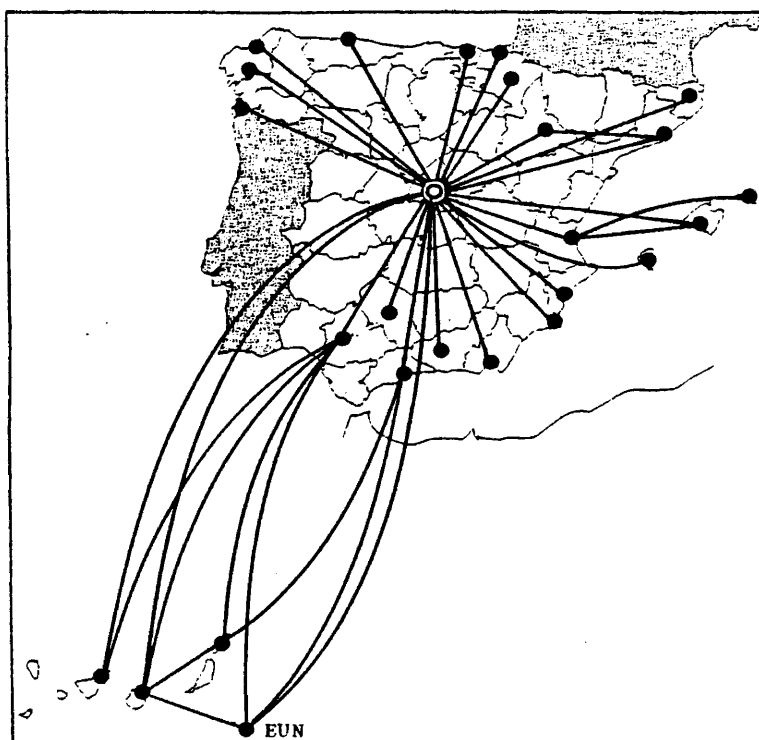
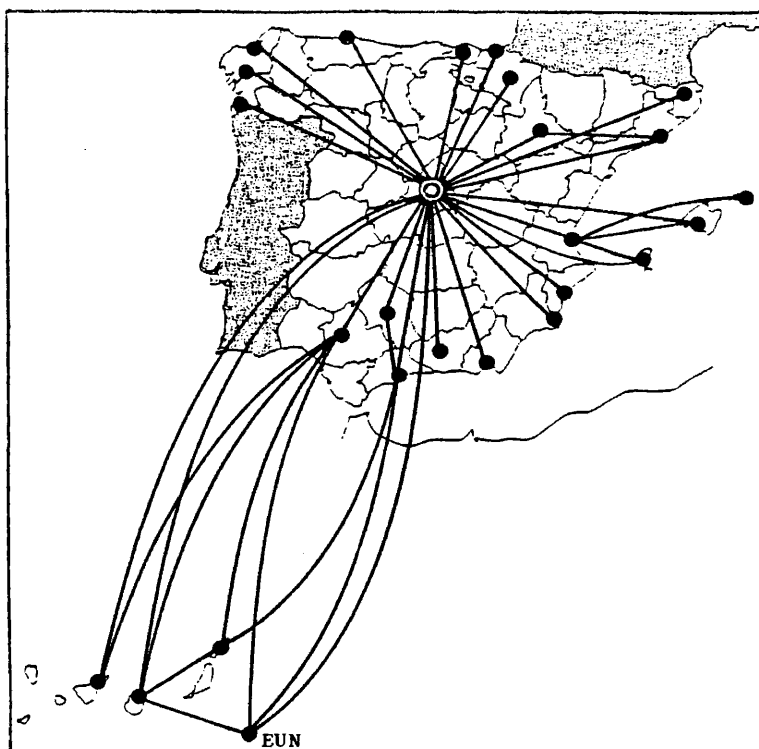


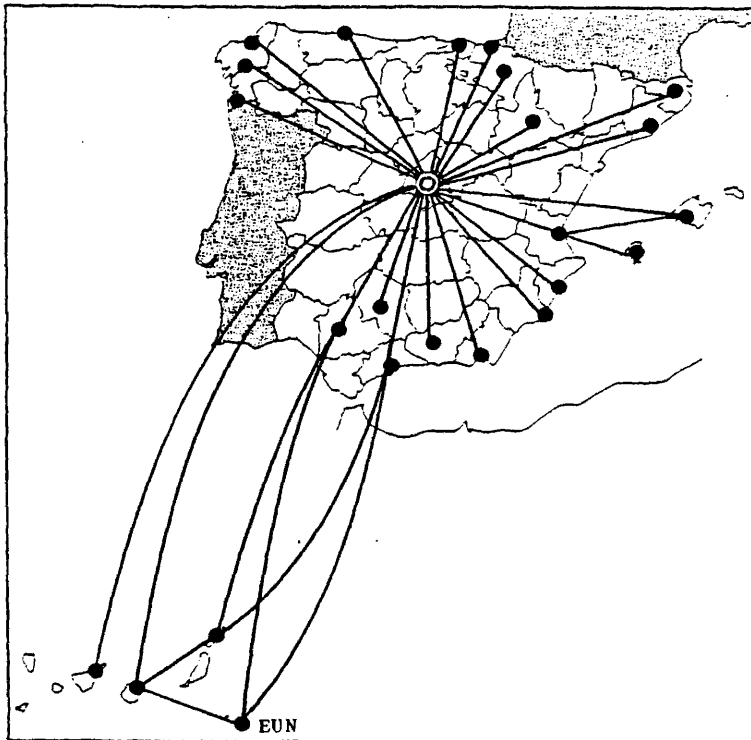


INVIERNO
1973
VERANO

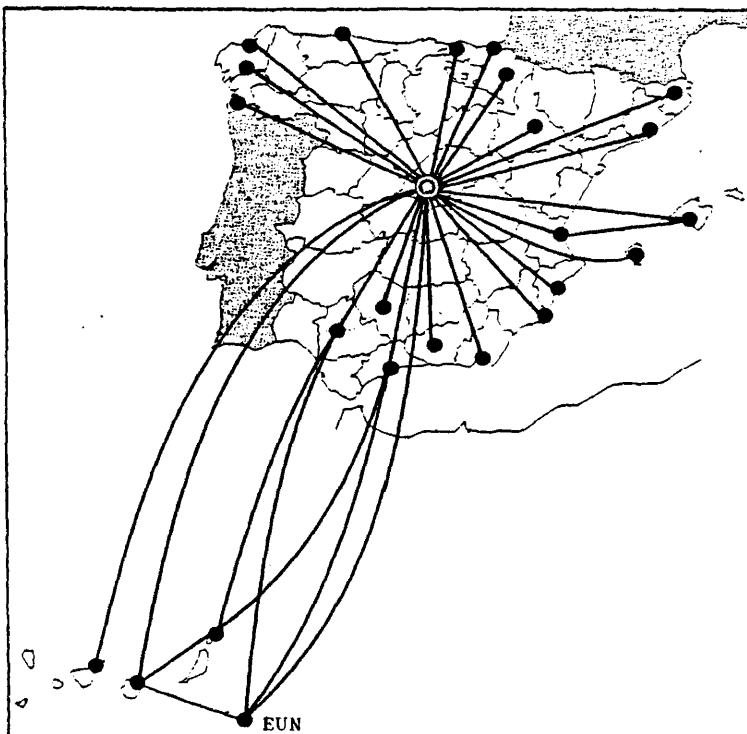


INVIERNO
1974
VERANO

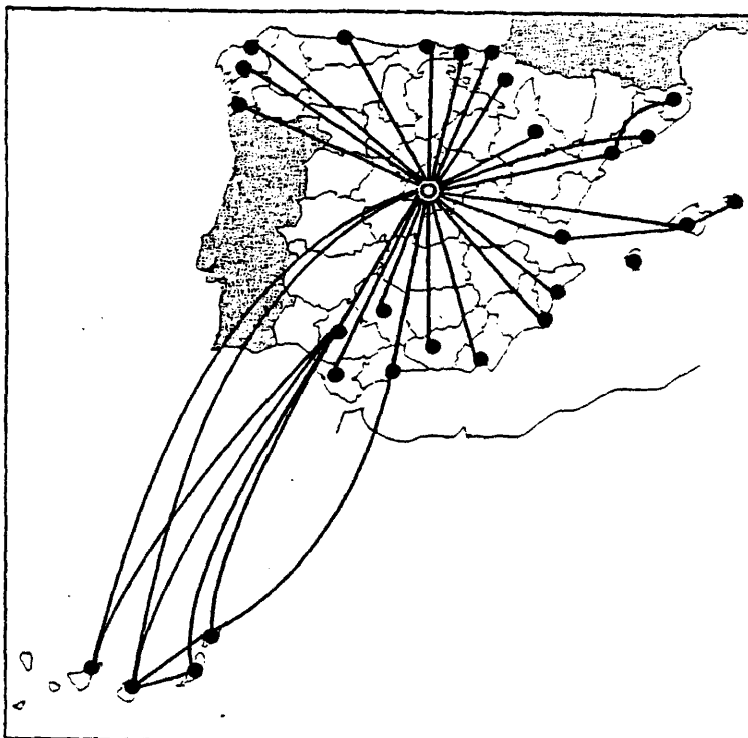
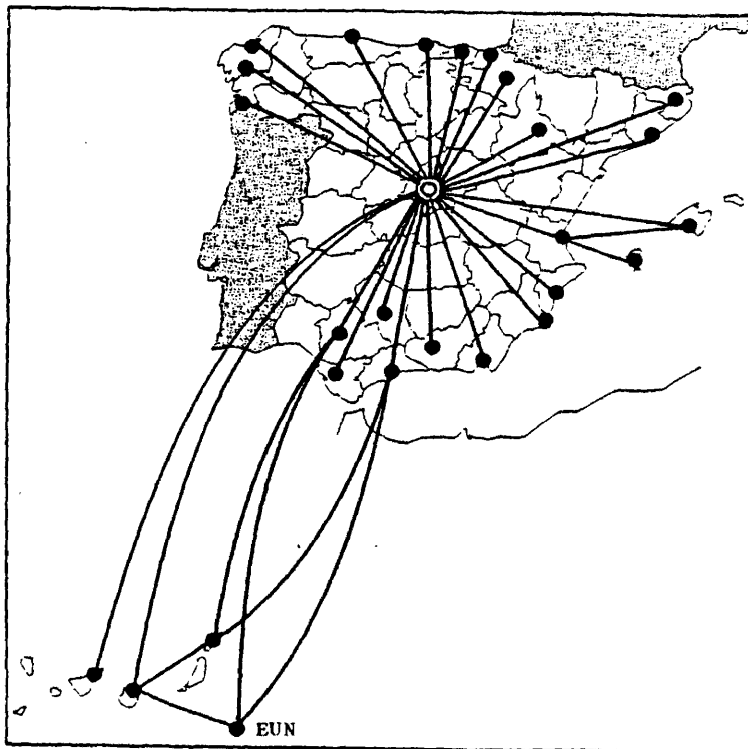


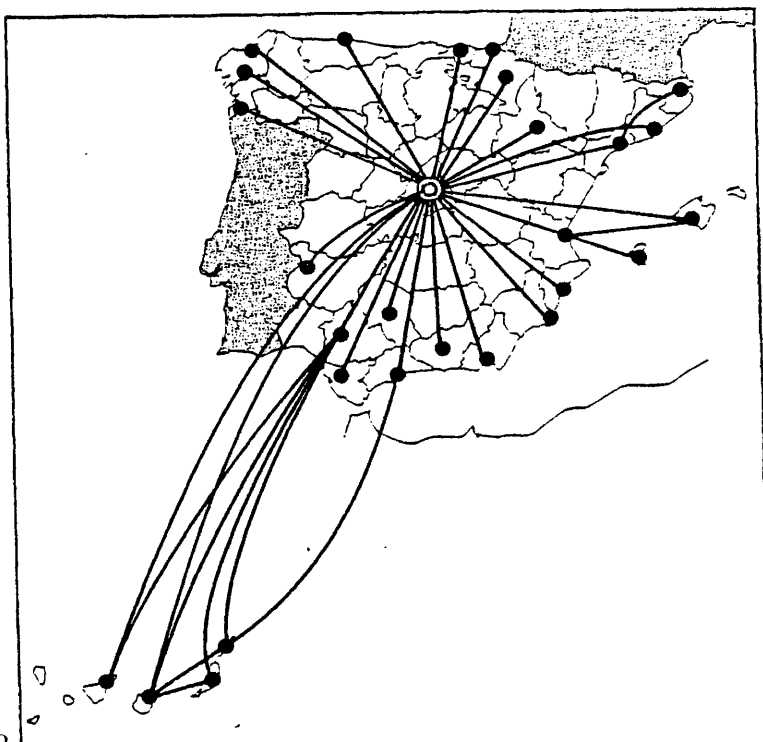


INVIERNO
1975
VERANO

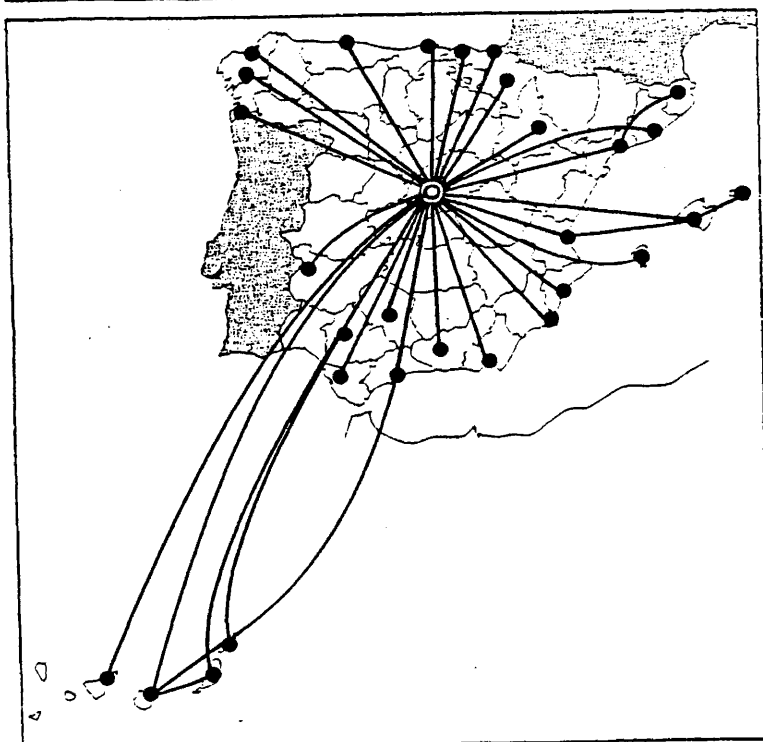


INVIERNO
1976
VERANO

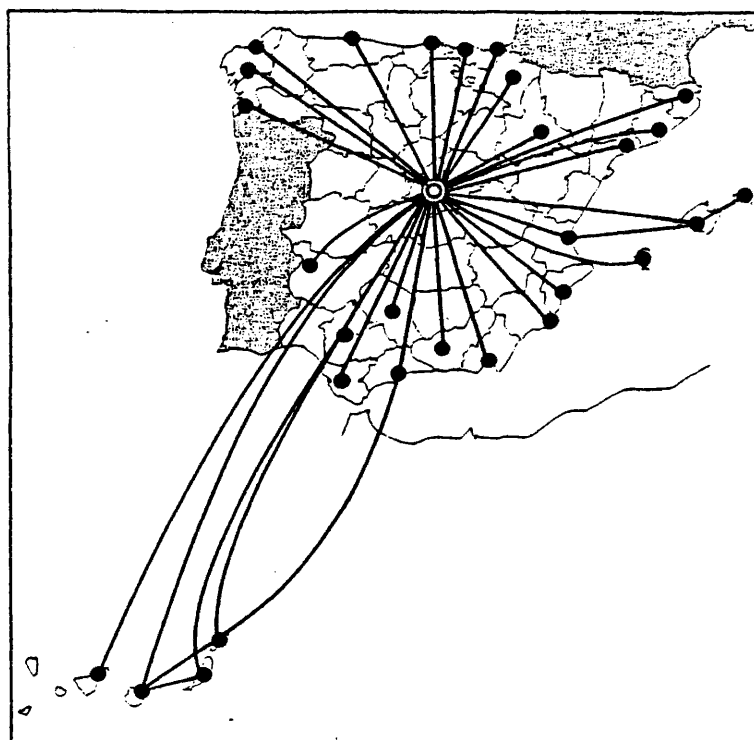
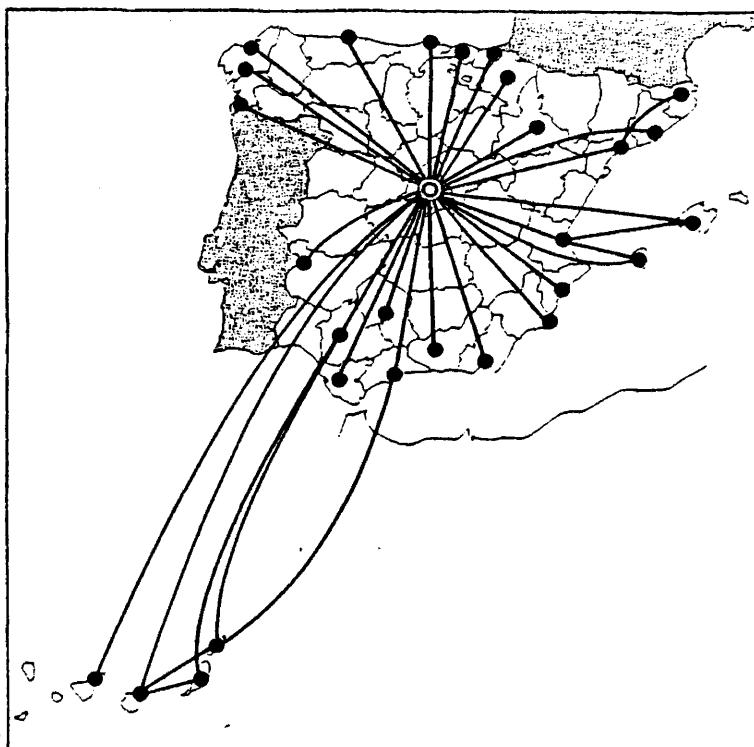


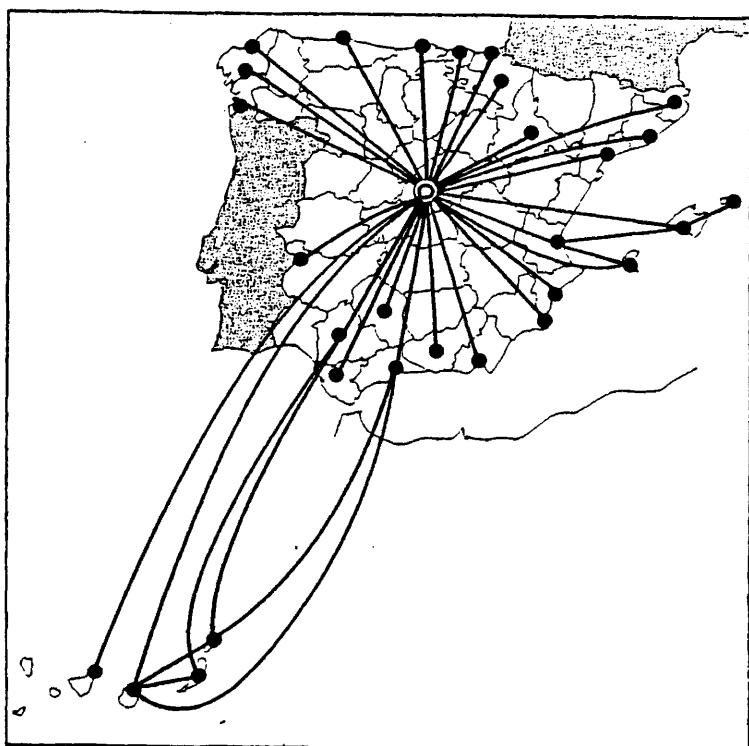


INVIerno
1977
VERANO

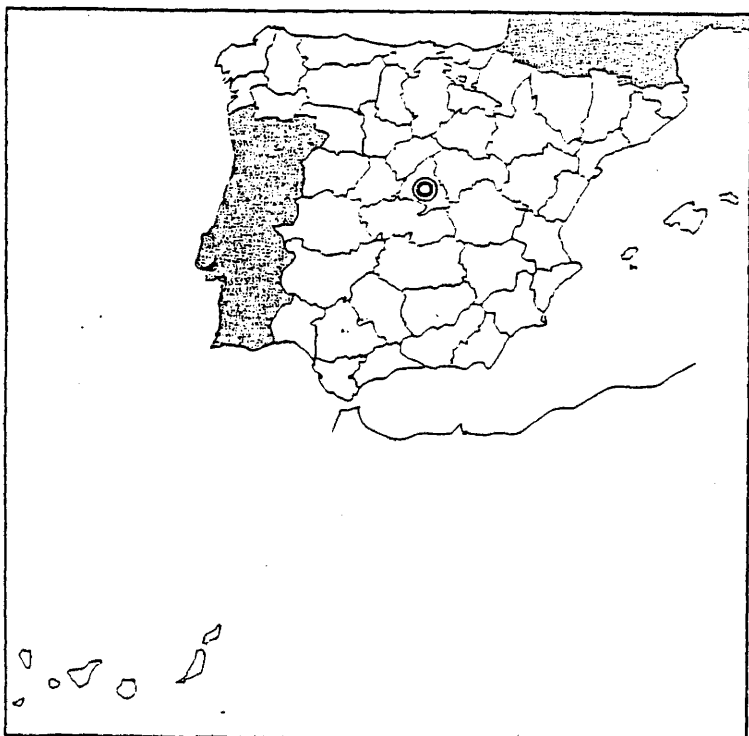


INVIerno
1978
VERANO

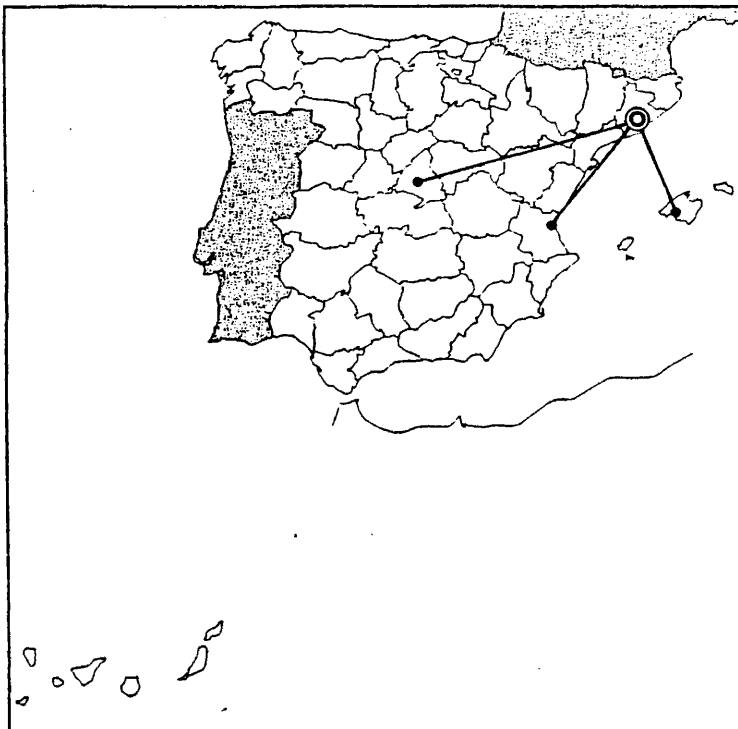




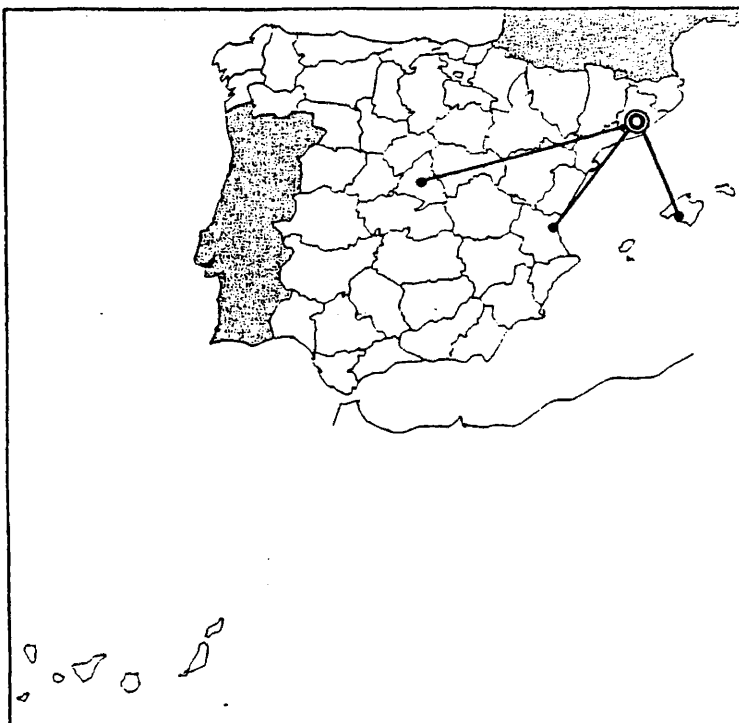
INVIerno
1979

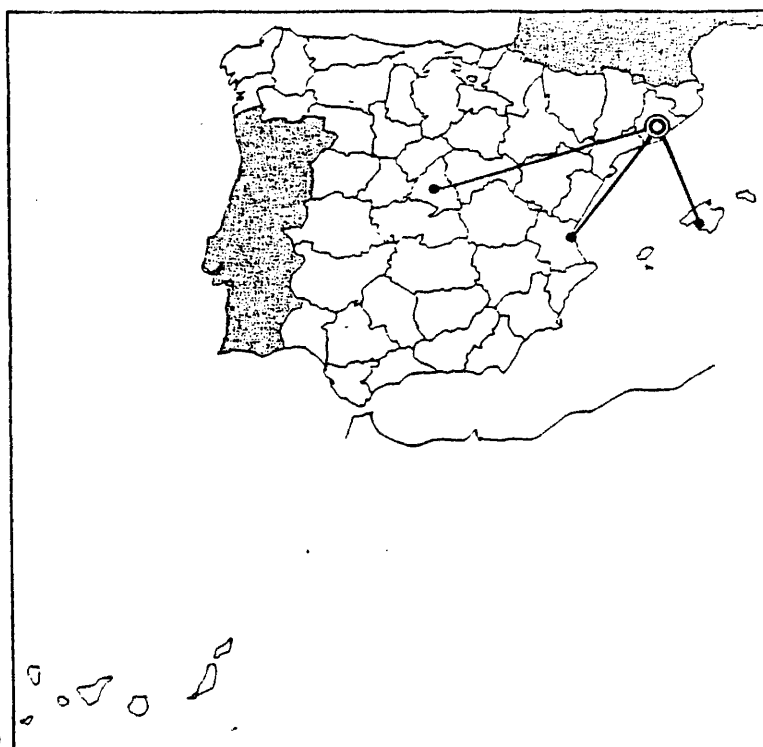


II.1.b. Irradiaciones desde Barcelona.

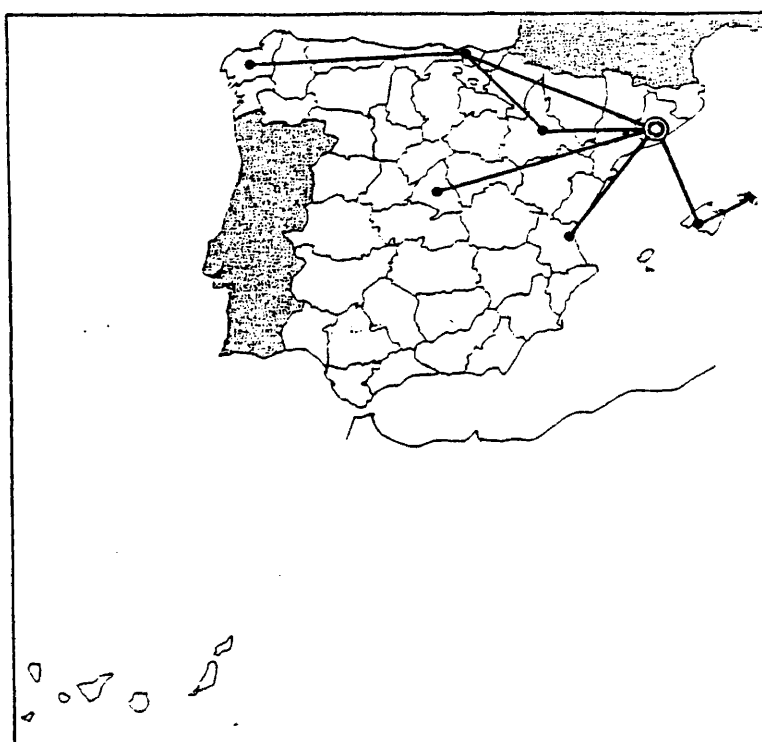


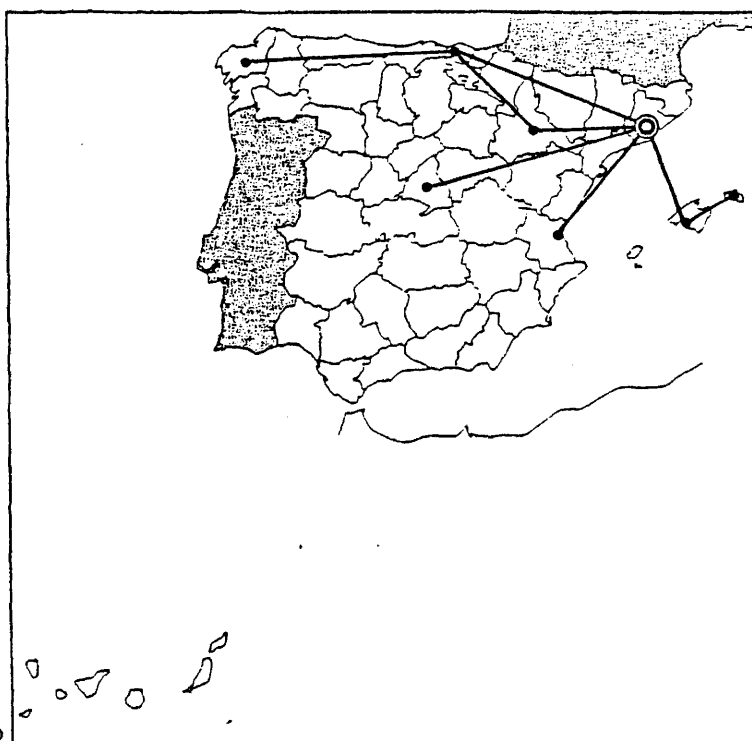
INVIERNO
1950
VERANO



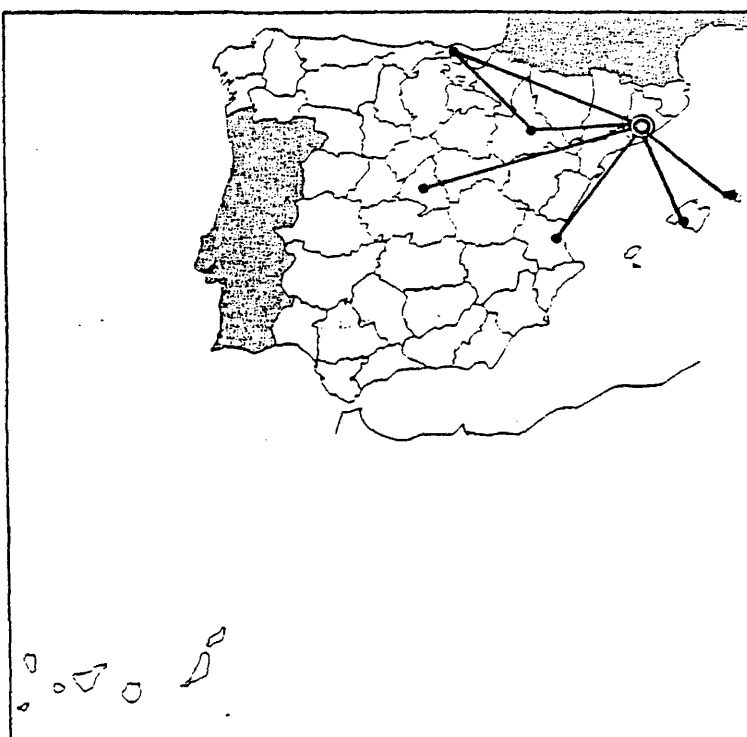


INVIERNO
1951
VERANO

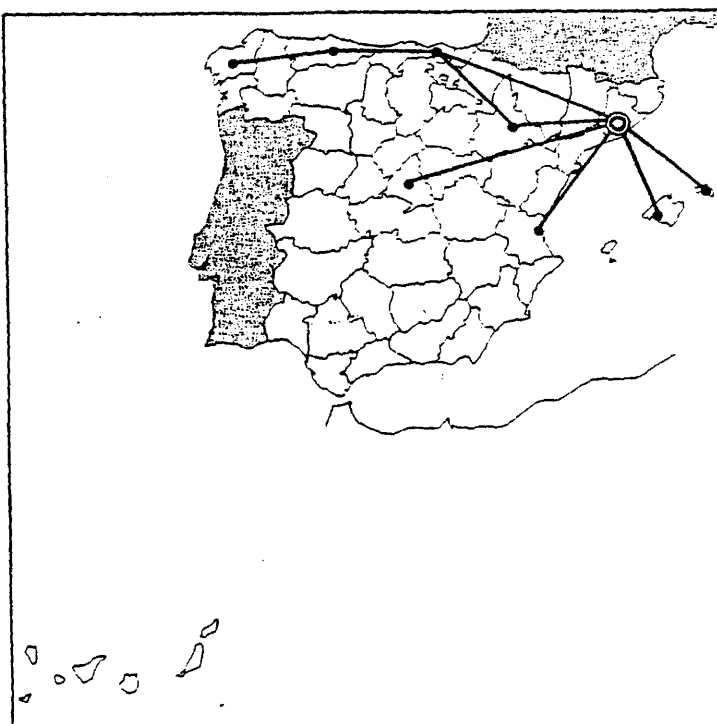
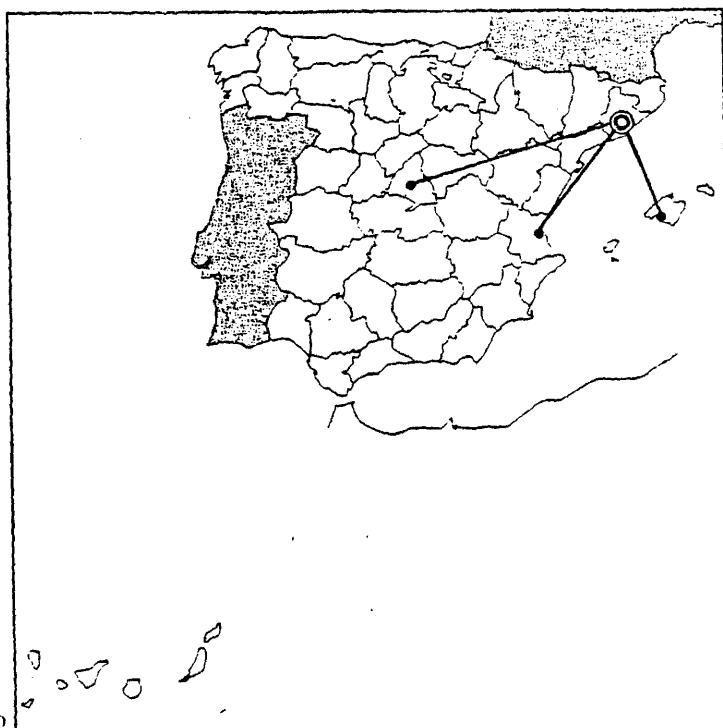


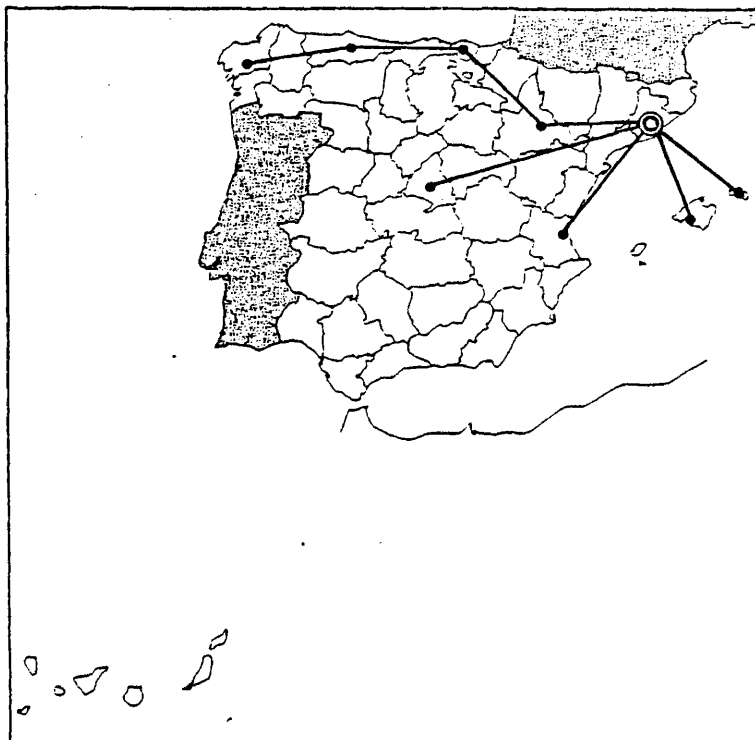


INVIERNO
1952
VERANO

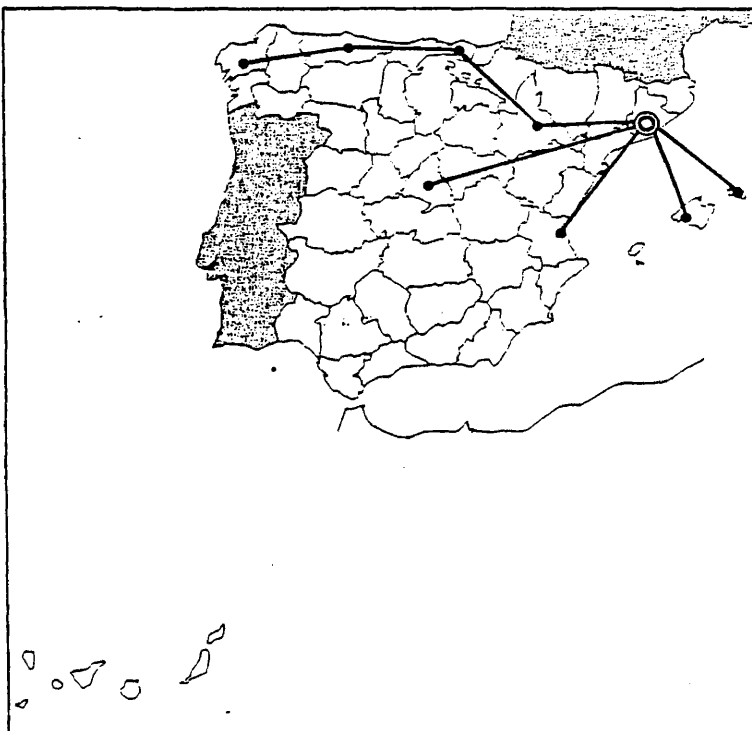


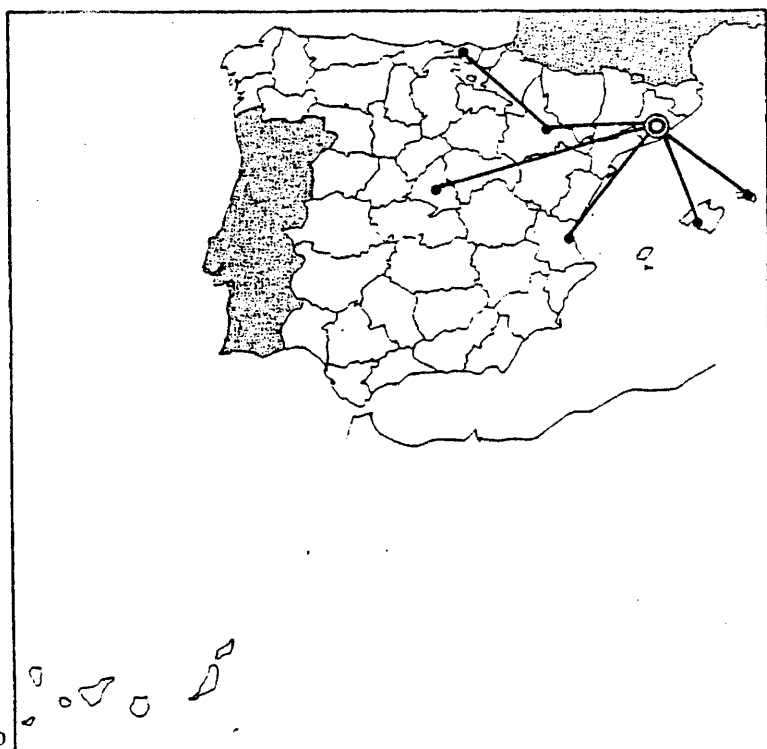
INVIERNO
1953
VERANO



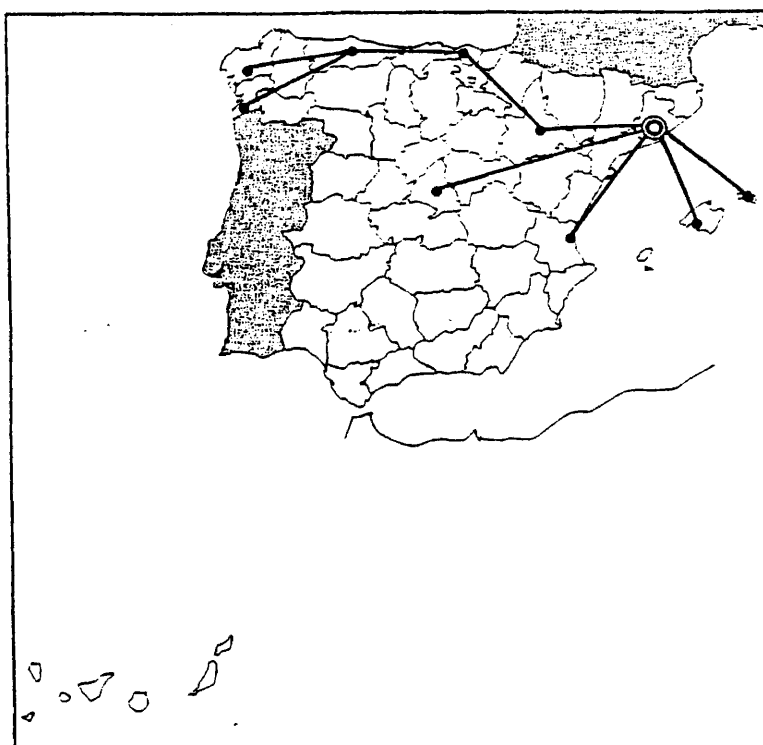


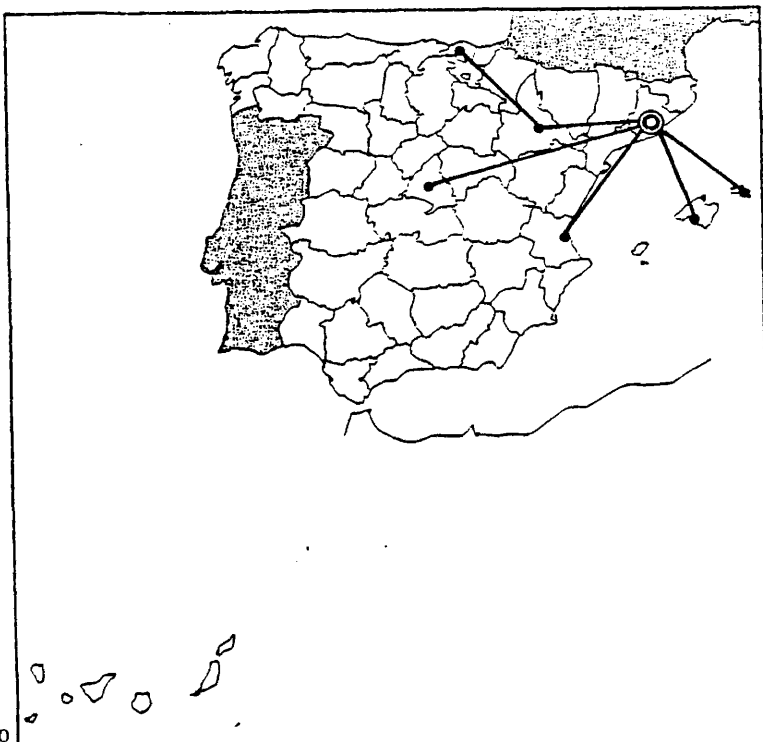
INVIerno
1954
VERANO



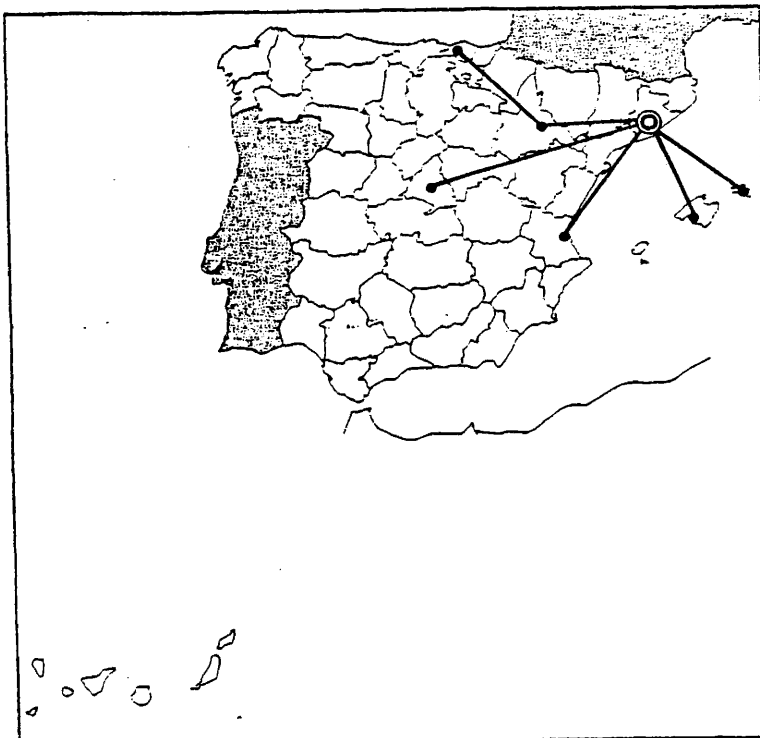


INVIERNO
1955
VERANO

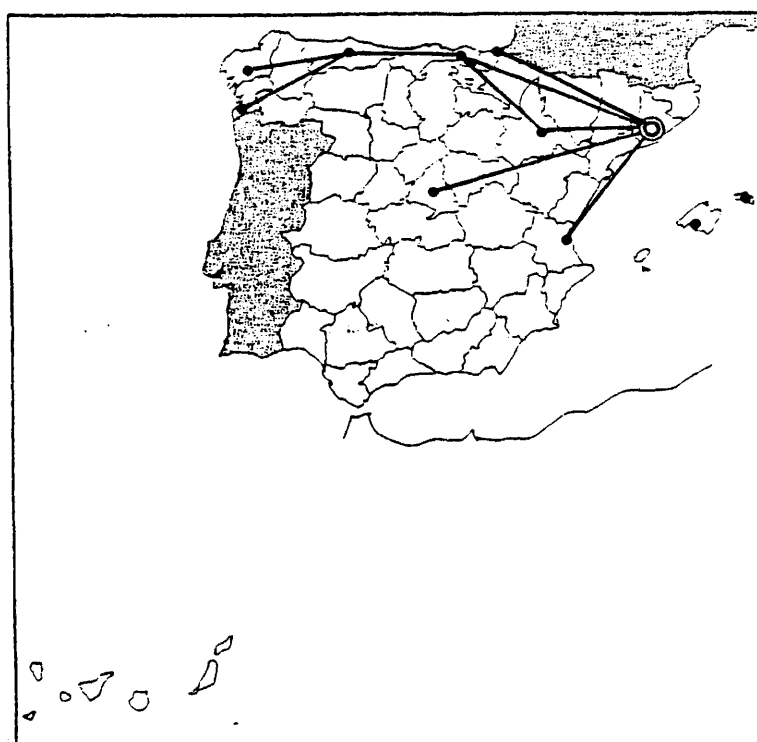
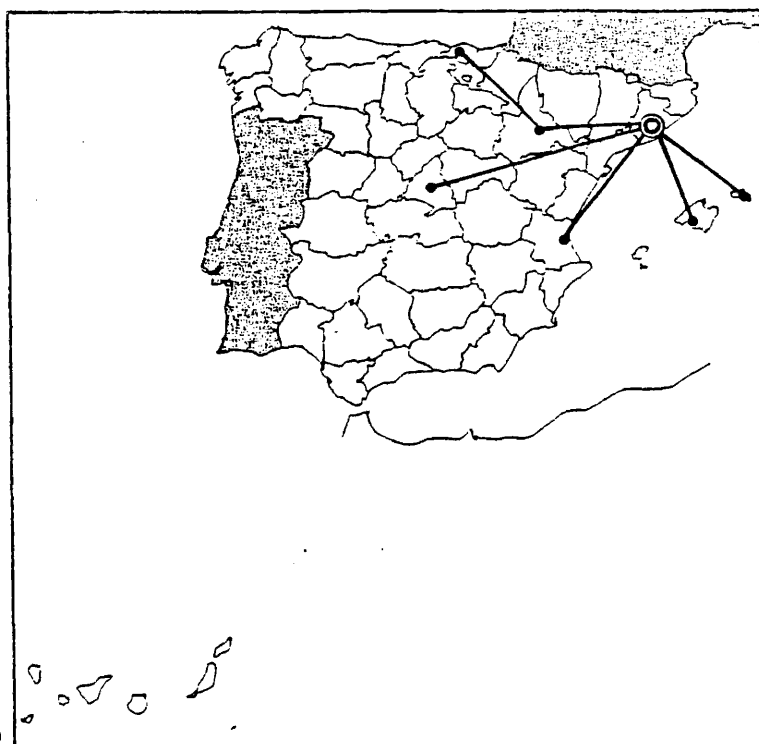


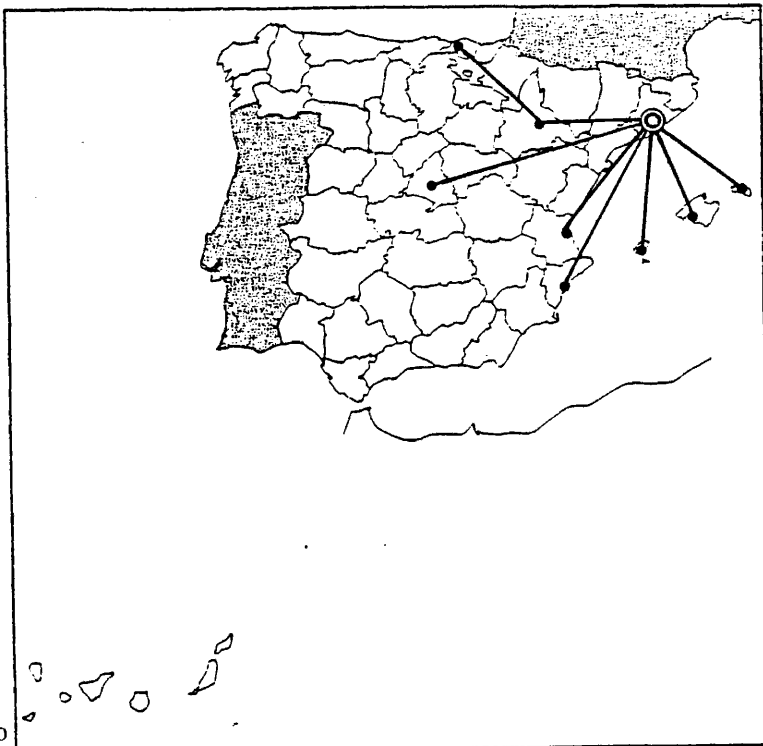


INVIERNO
1956
VERANO

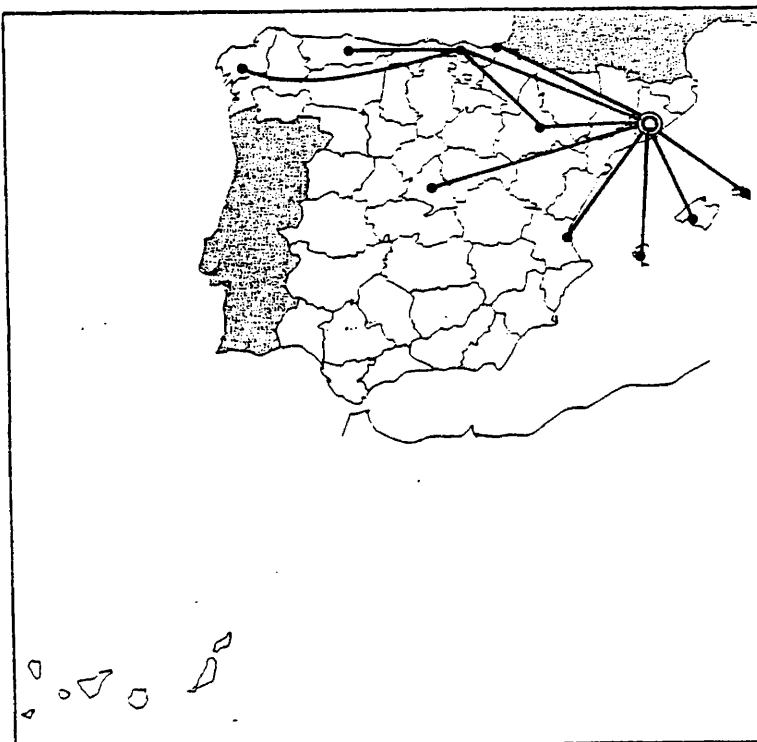


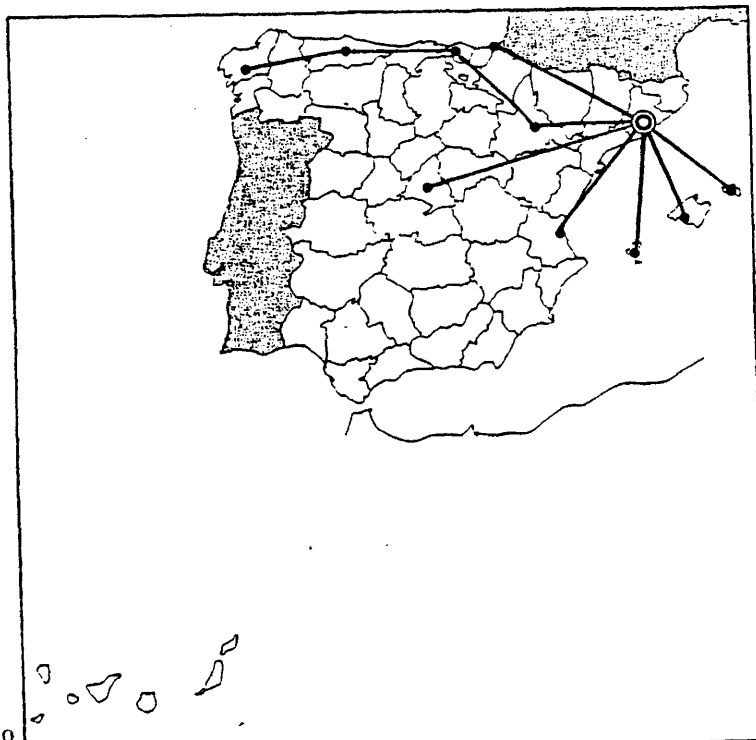
INVIERNO
1957
VERANO



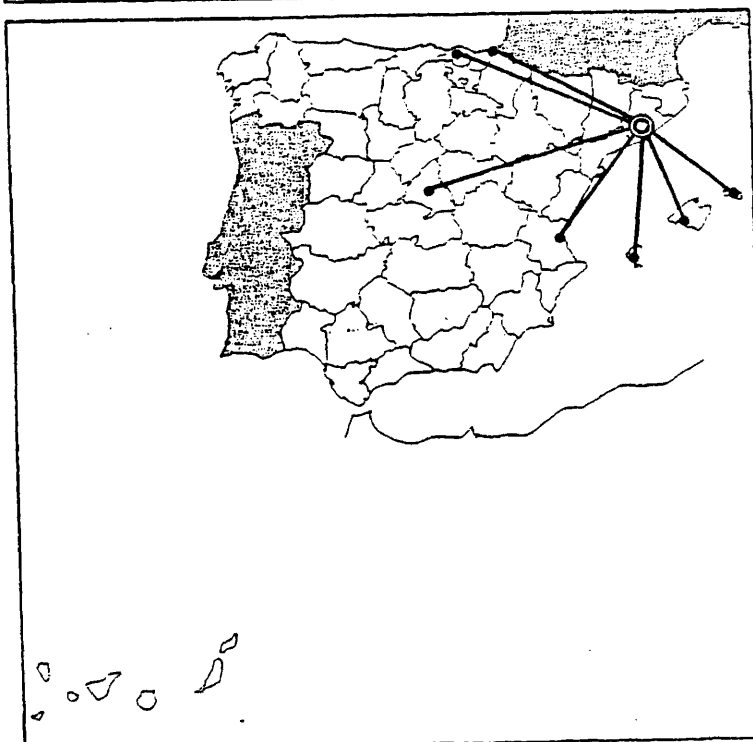


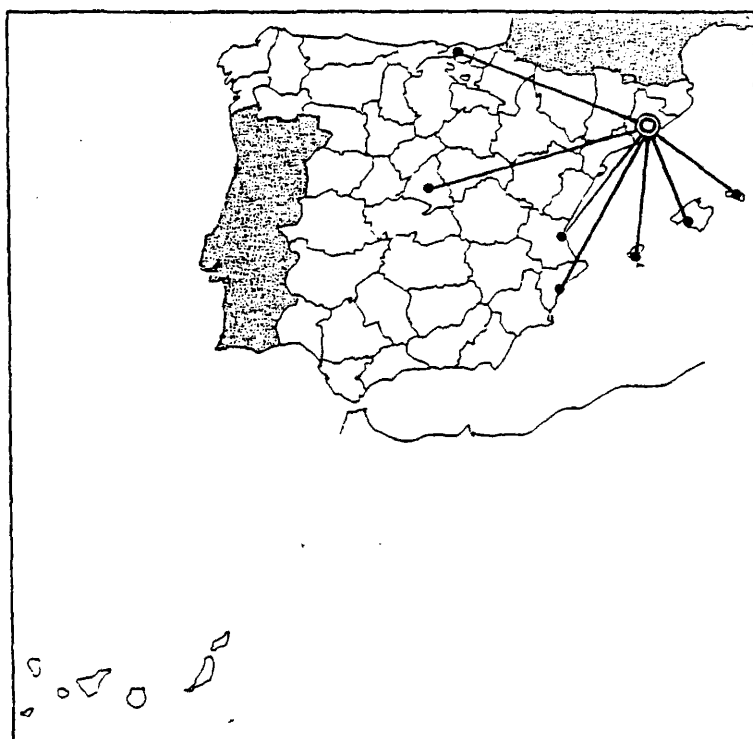
INVIERNO
1958
VERANO



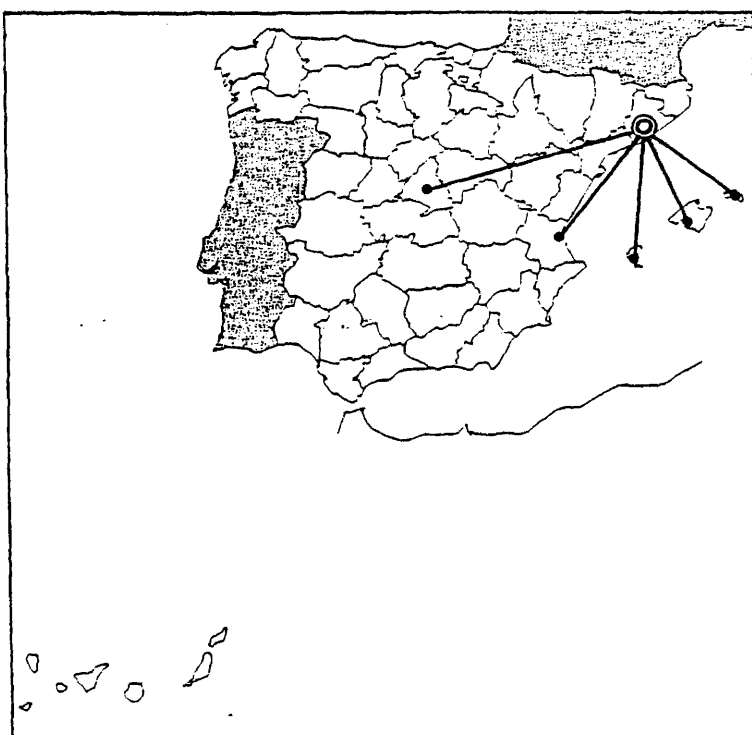


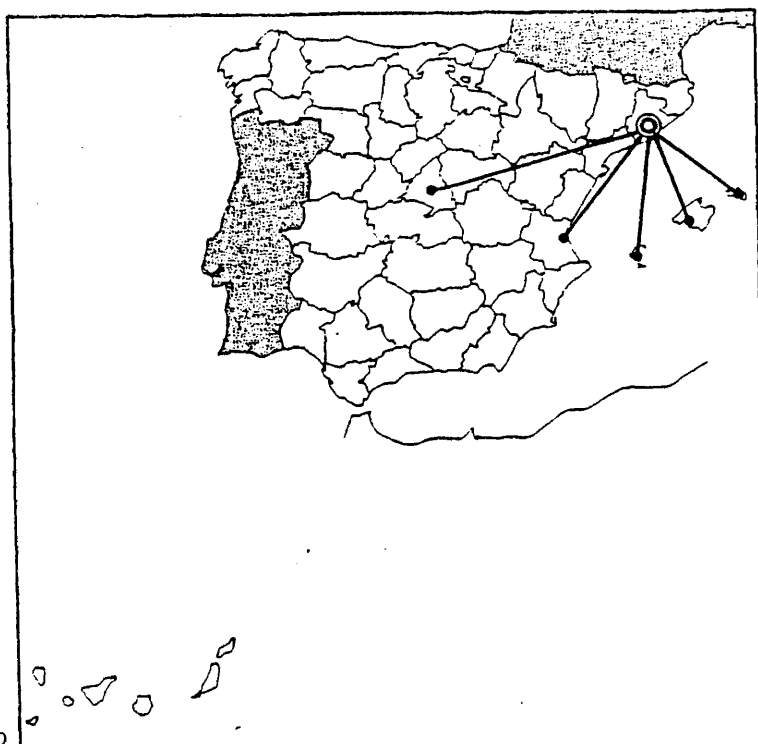
INVIERNO
1959
VERANO



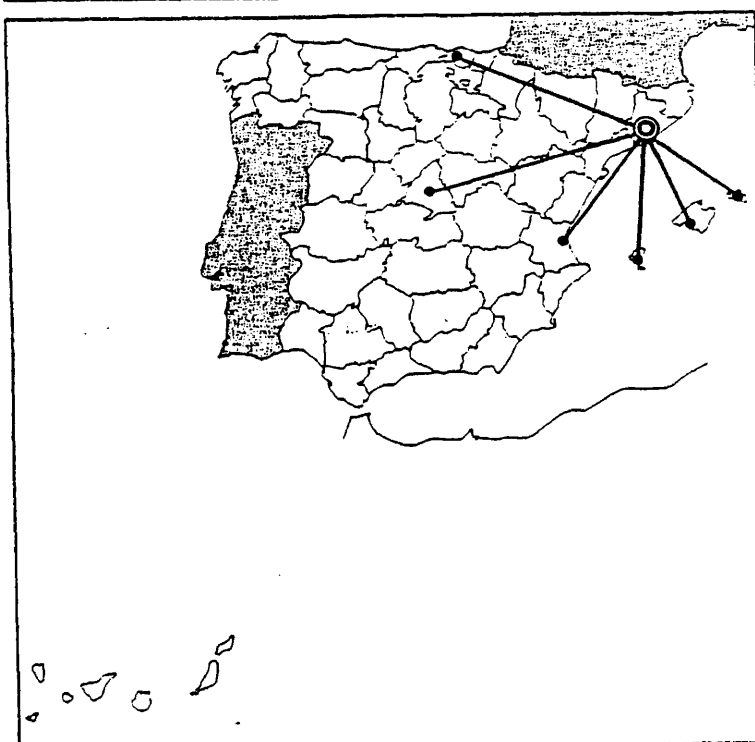


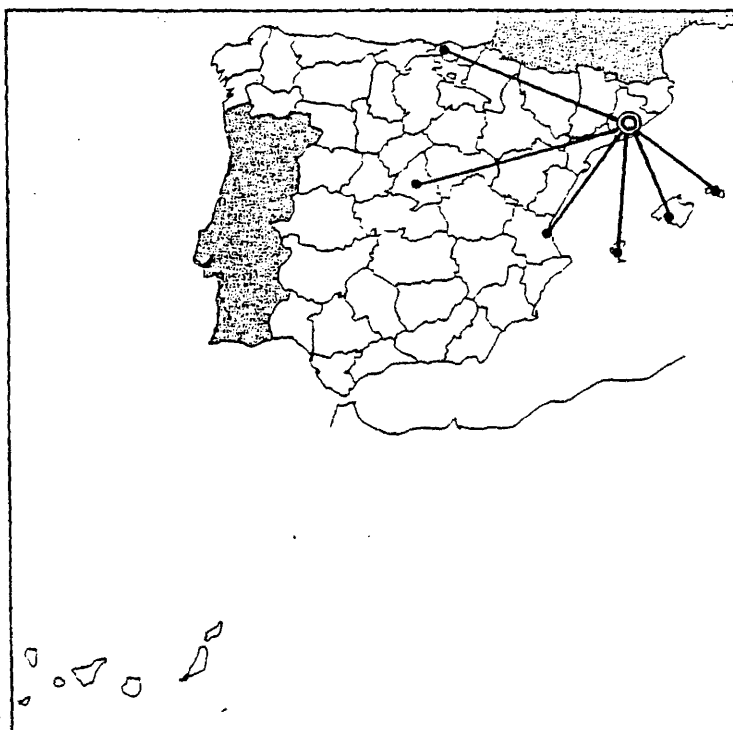
INVIERNO
1960
VERANO



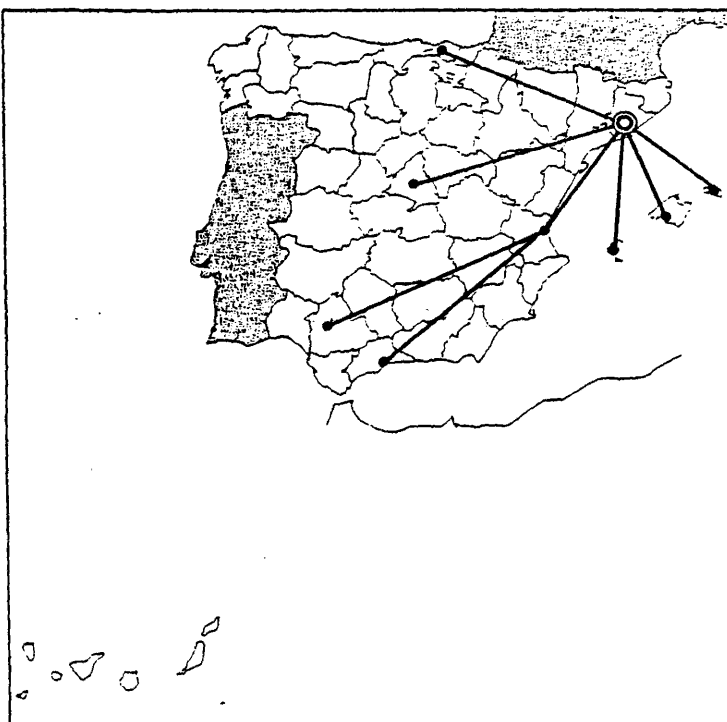


INVIERNO
1961
VERANO

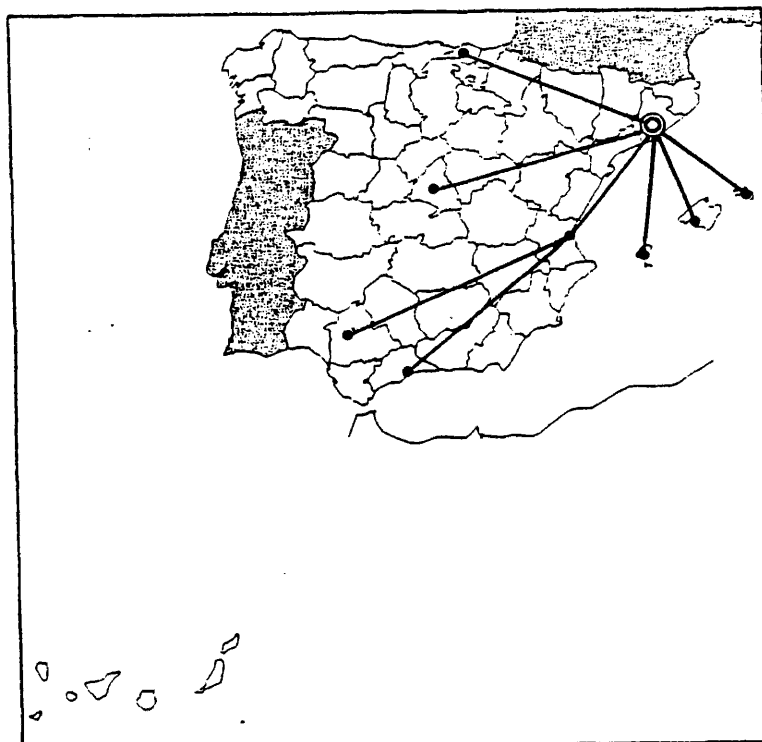
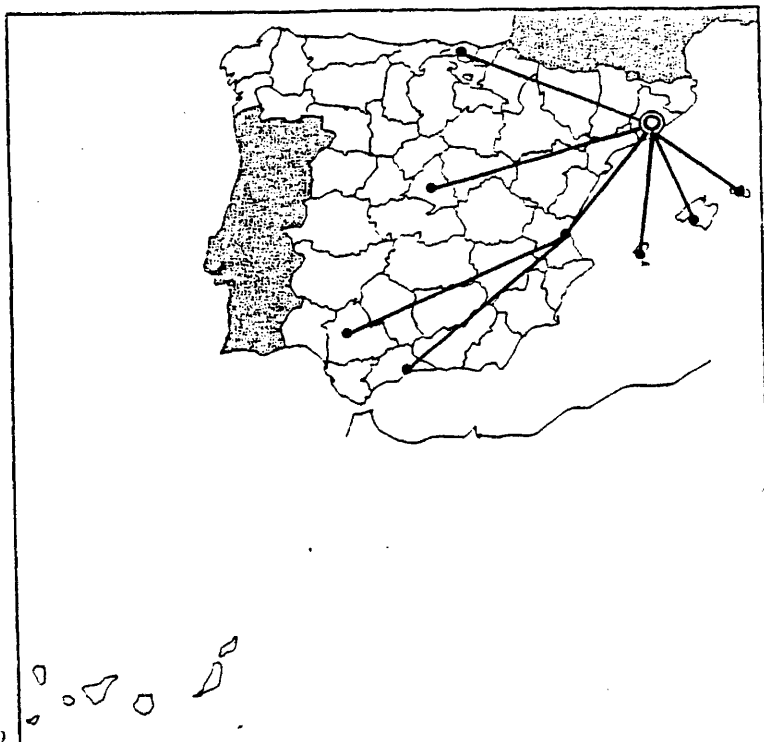


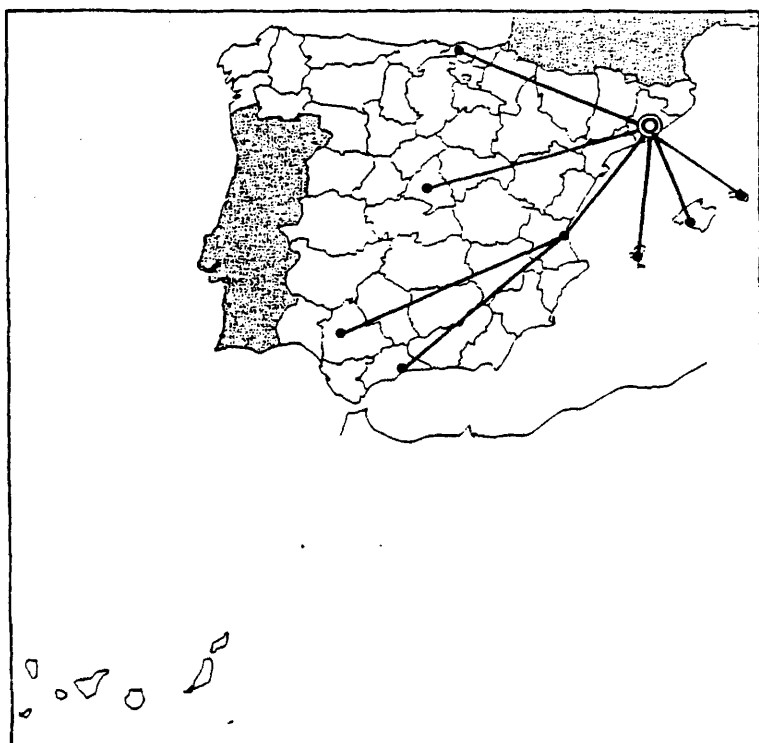


INVIERNO
1962
VERANO

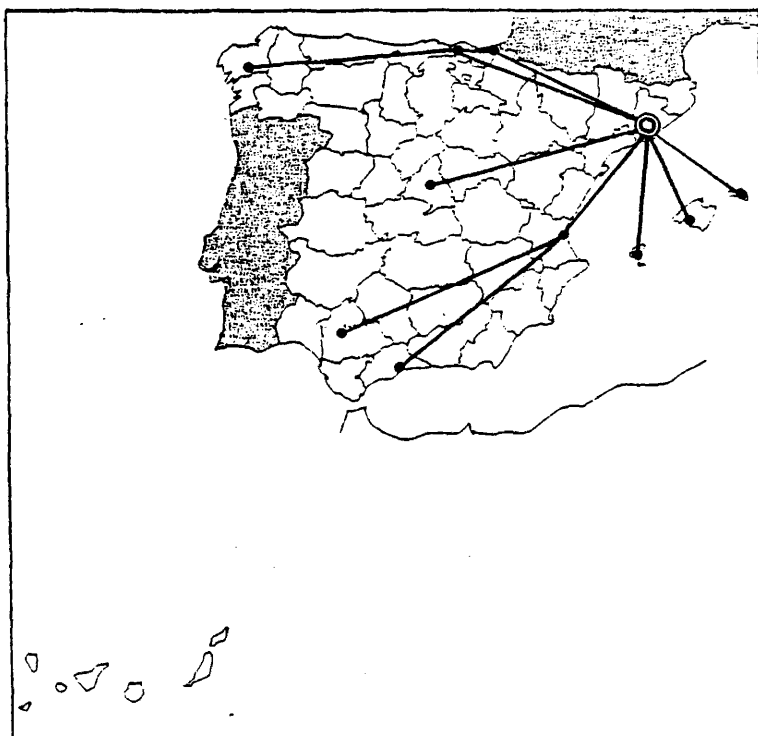


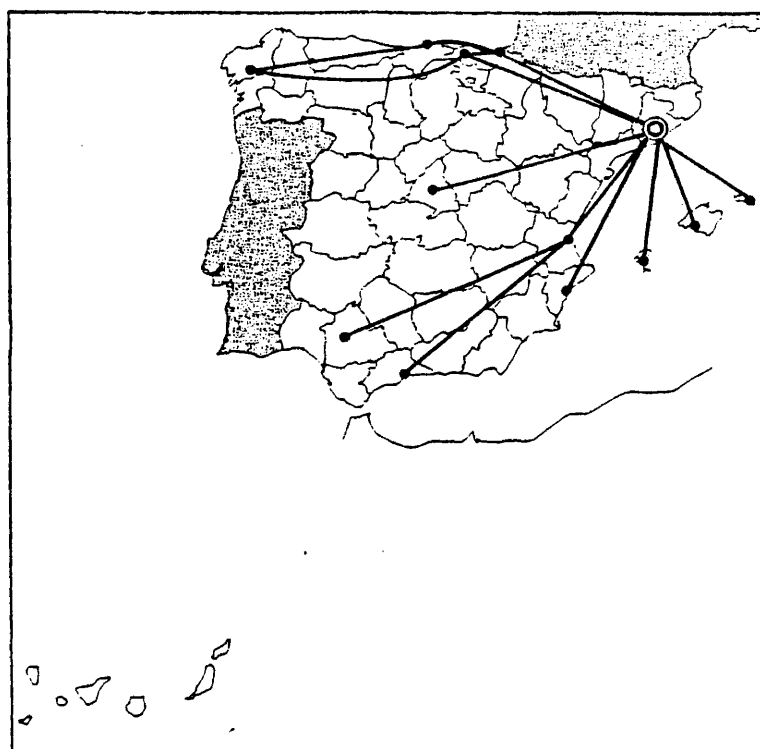
INVIERNO
1963
VERANO



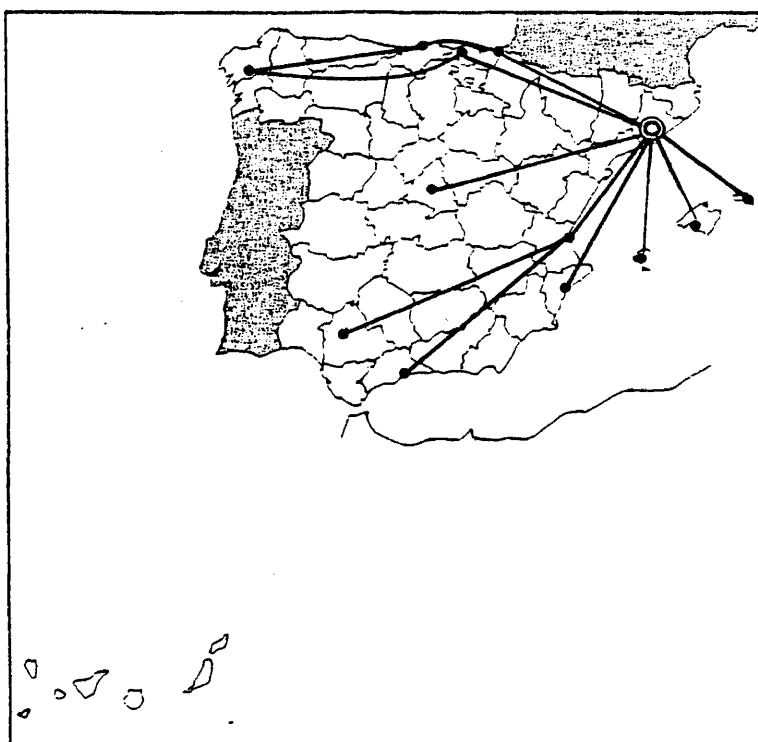


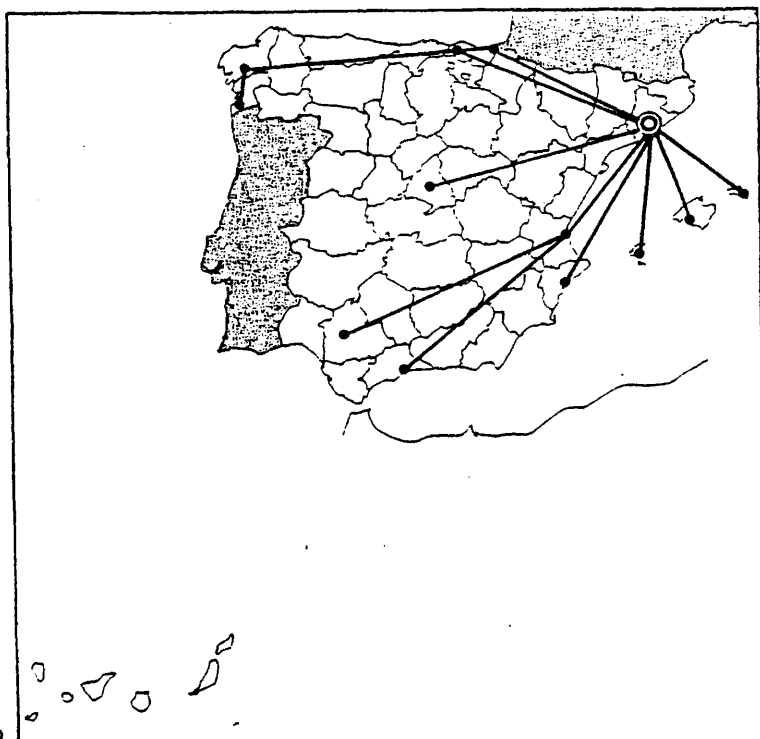
INVIERNO
1964
VERANO



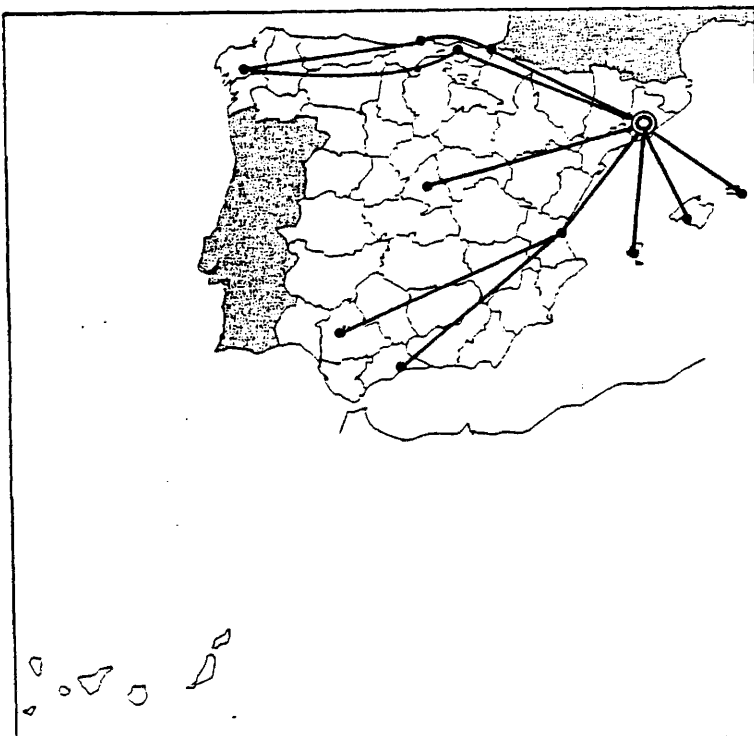


INVIERNO
1965
VERANO

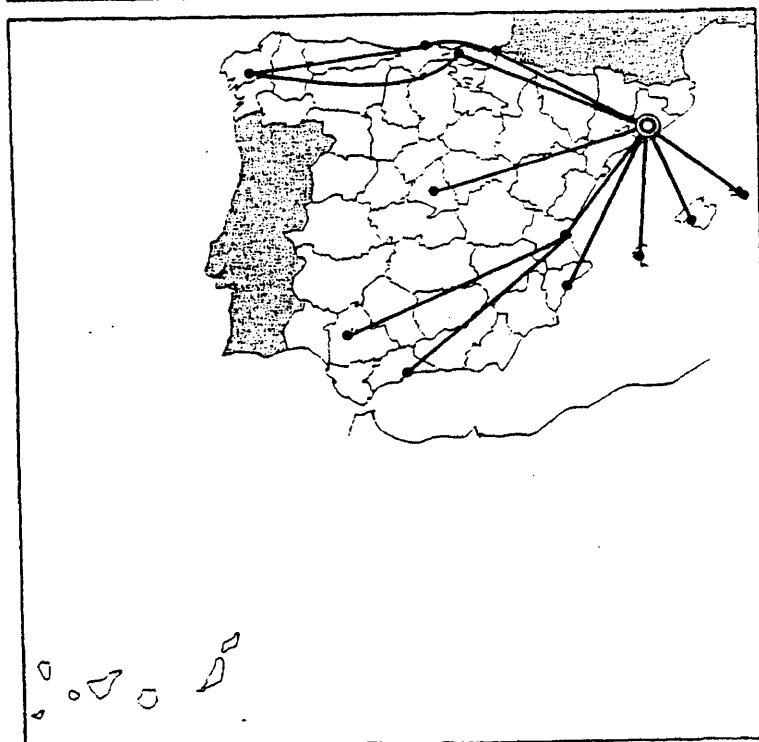
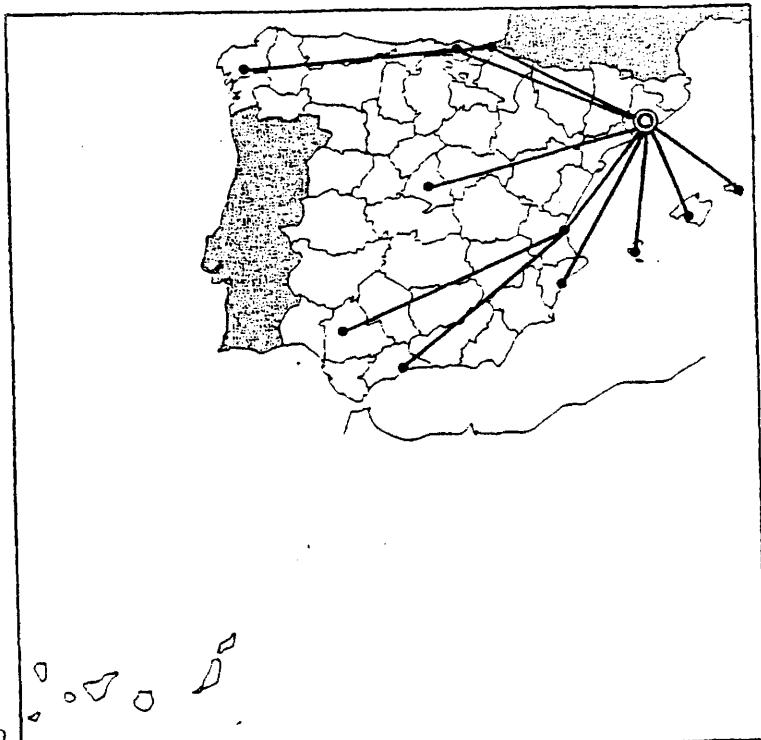


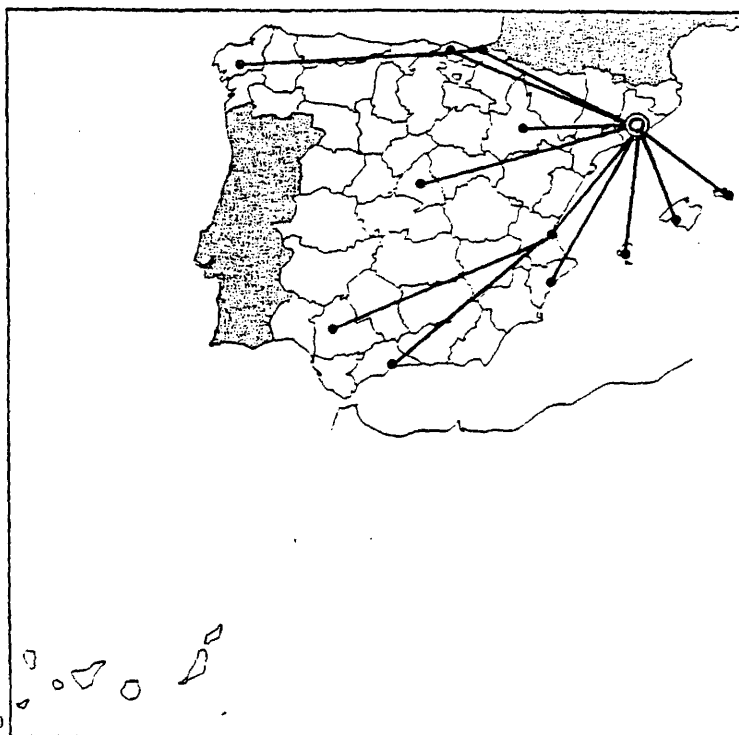


INVIERNO
1966
VERANO

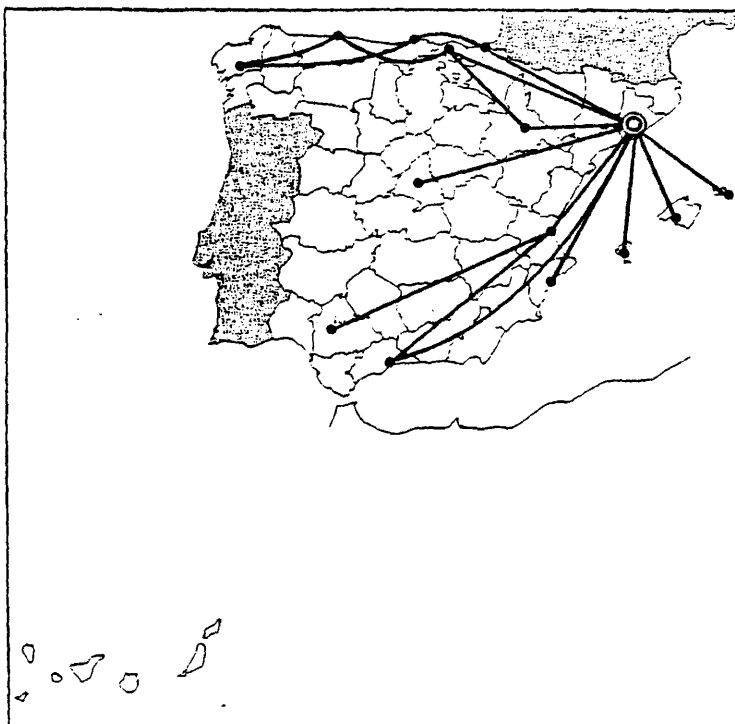


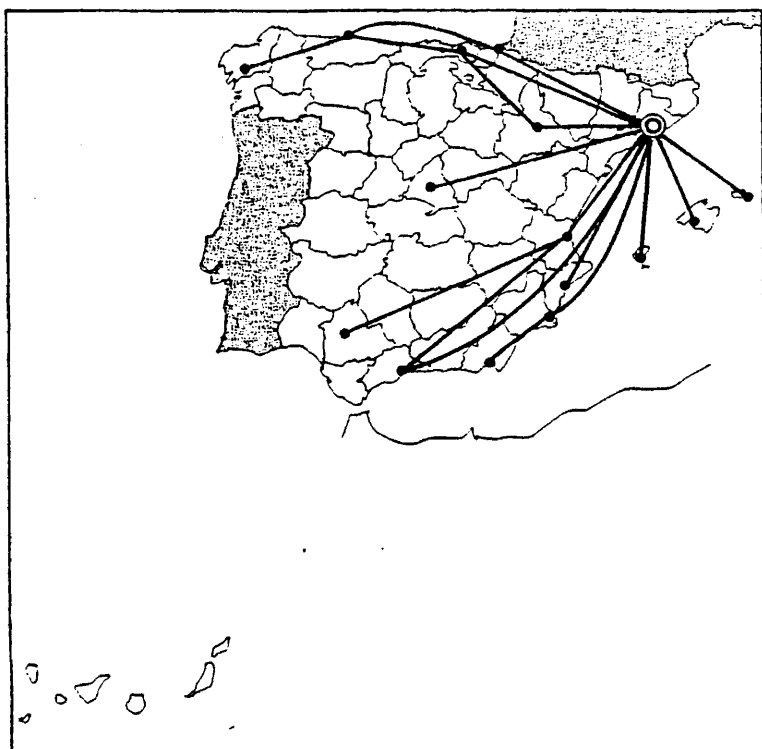
INVIERNO
1967
VERANO



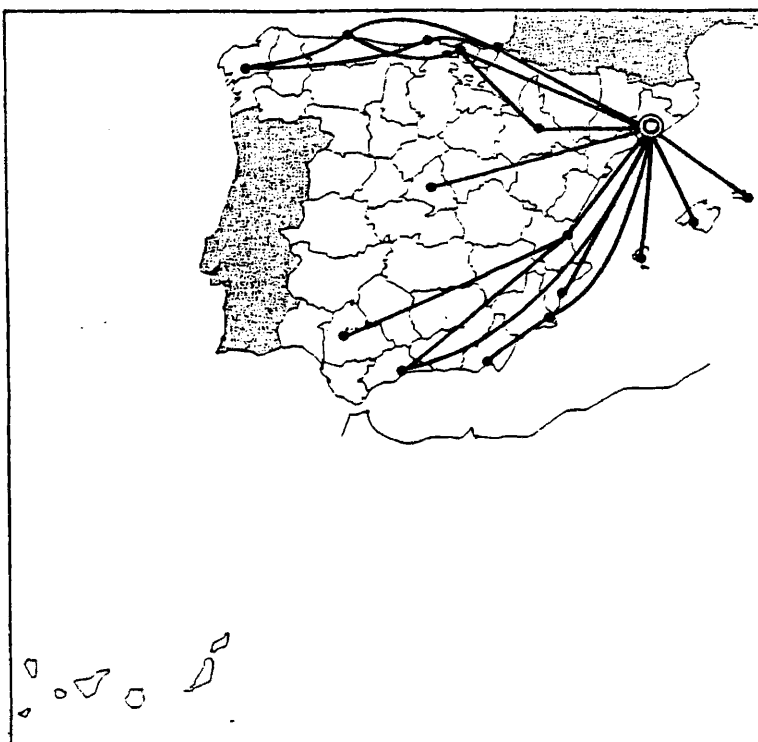


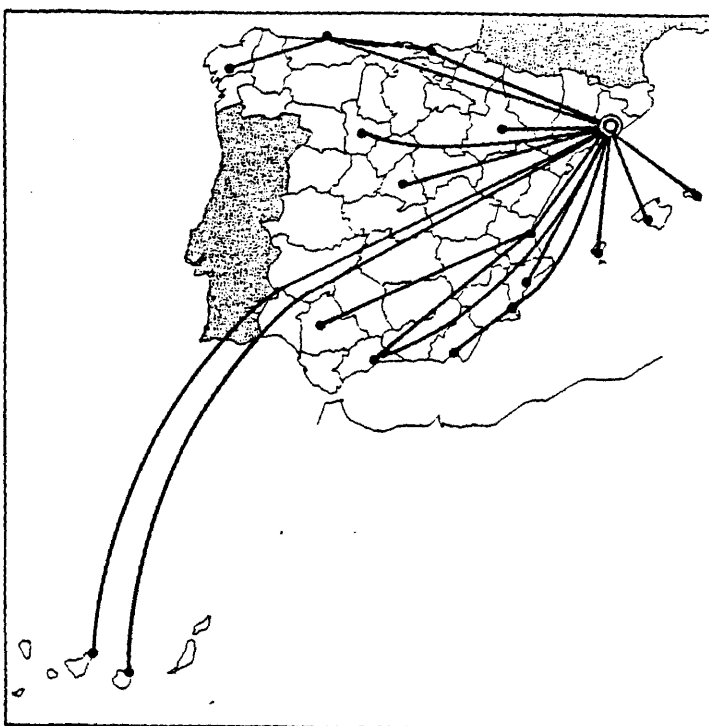
INVIERNO
1968
VERANO



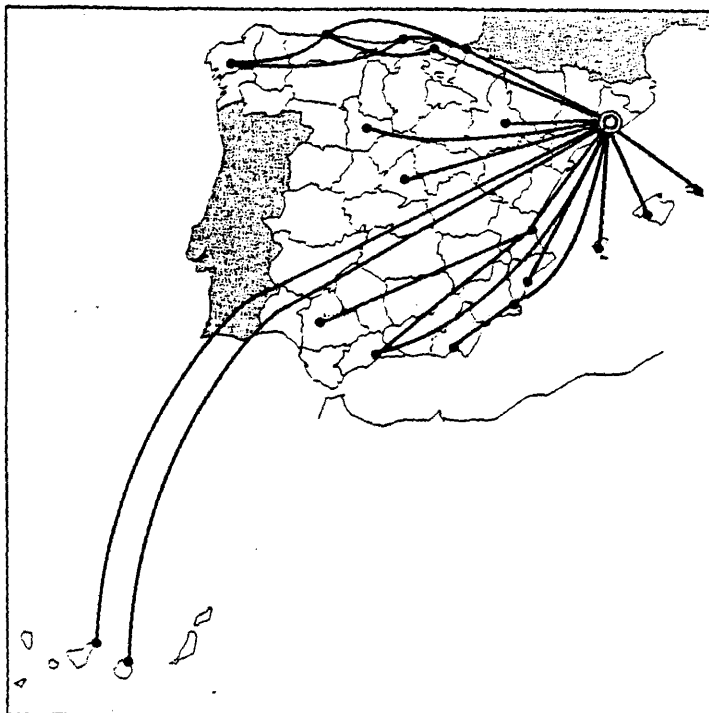


INVIERNO
1969
VERANO

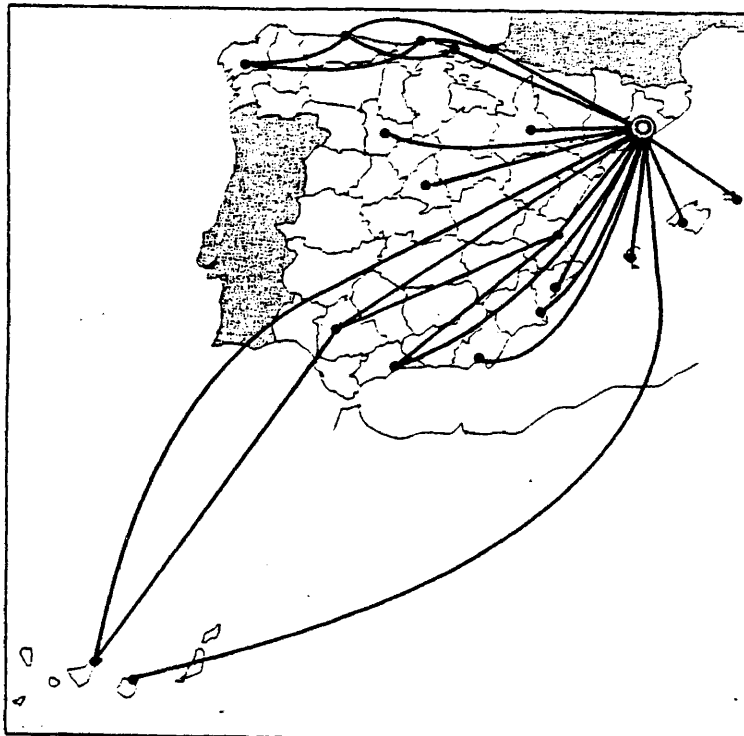
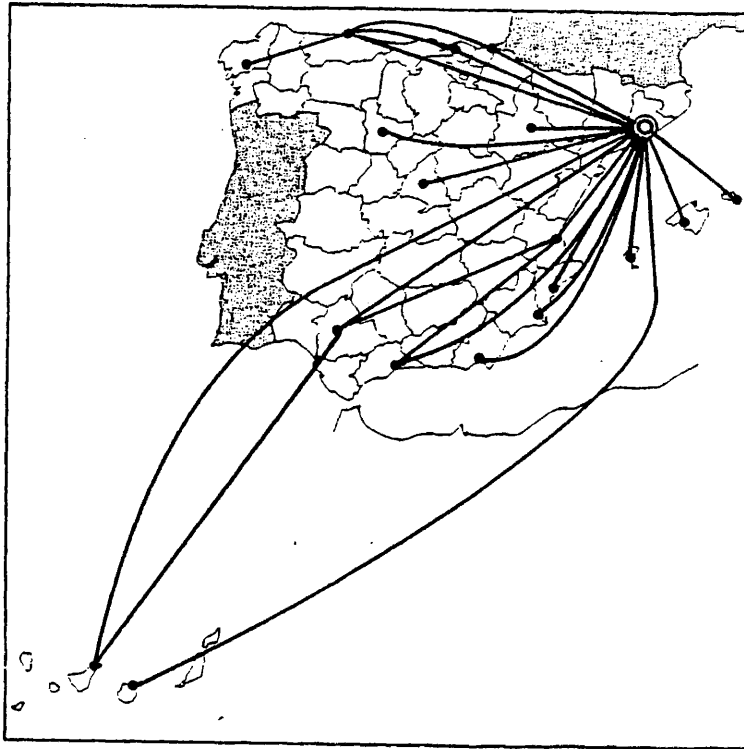


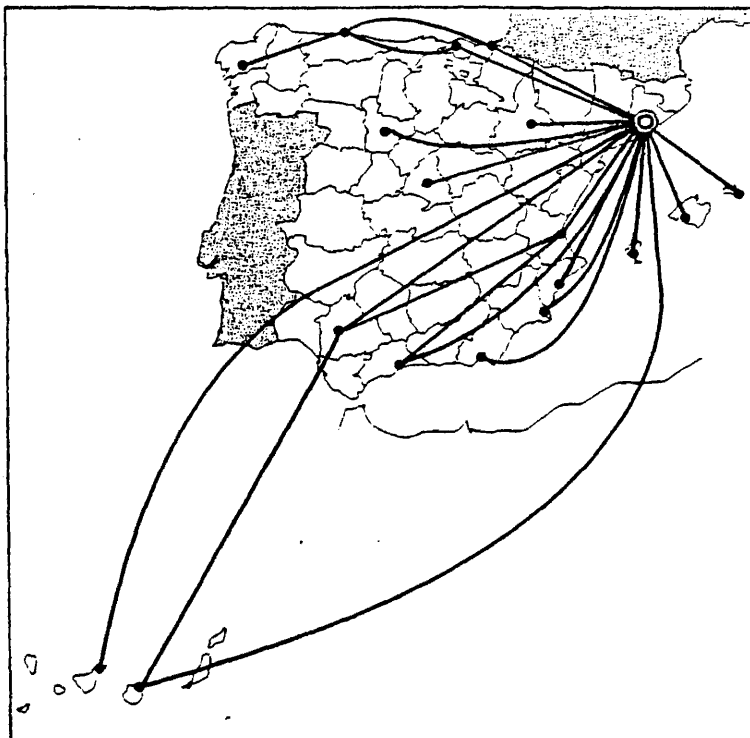


INVIERNO
1970
VERANO

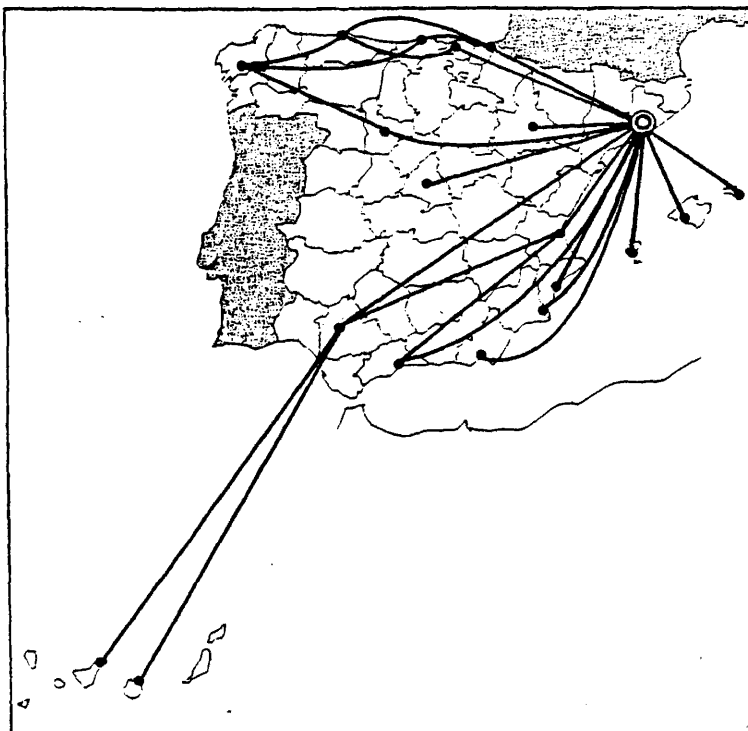


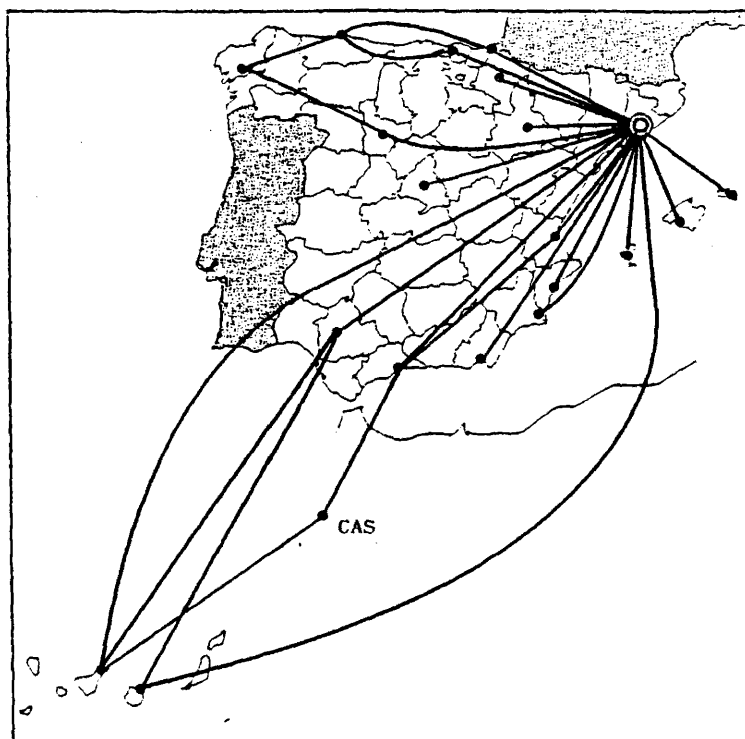
INVIERNO
1971
VERANO



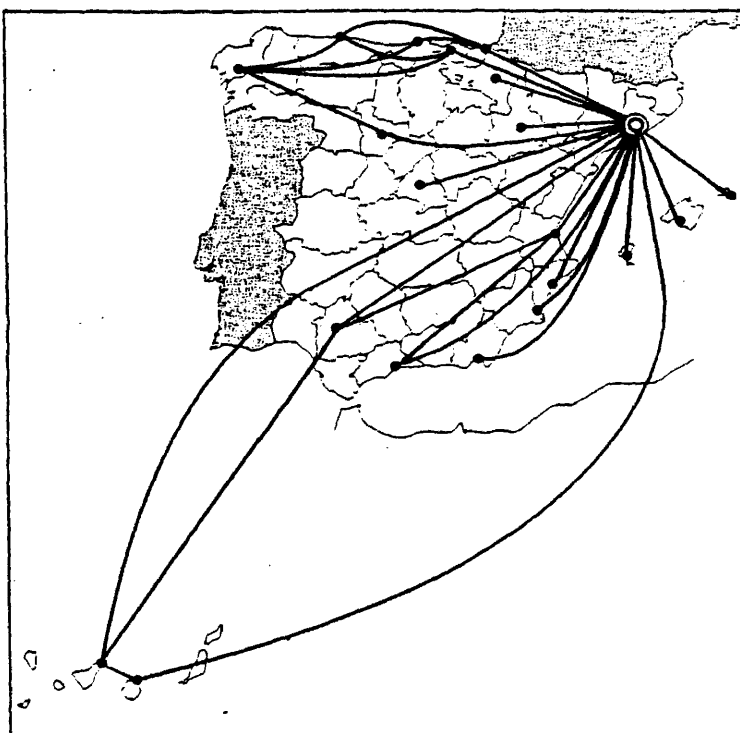


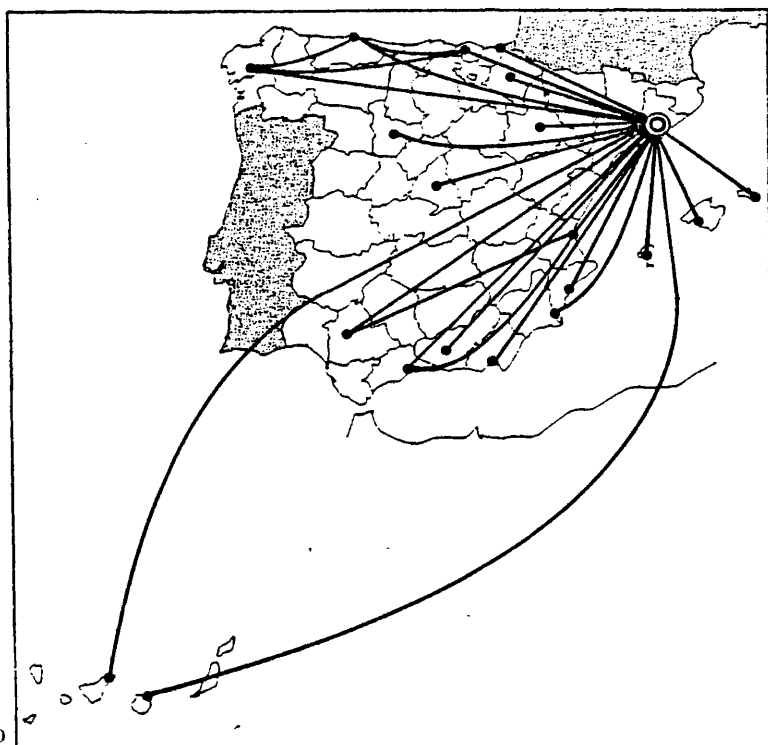
INVIERNO
1972
VERANO



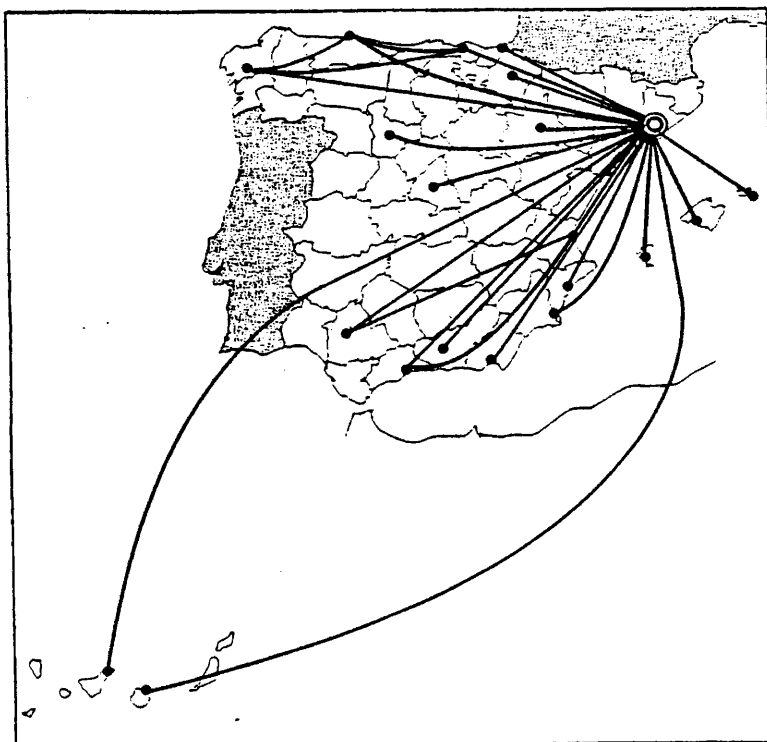


INVIERNO
1973
VERANO

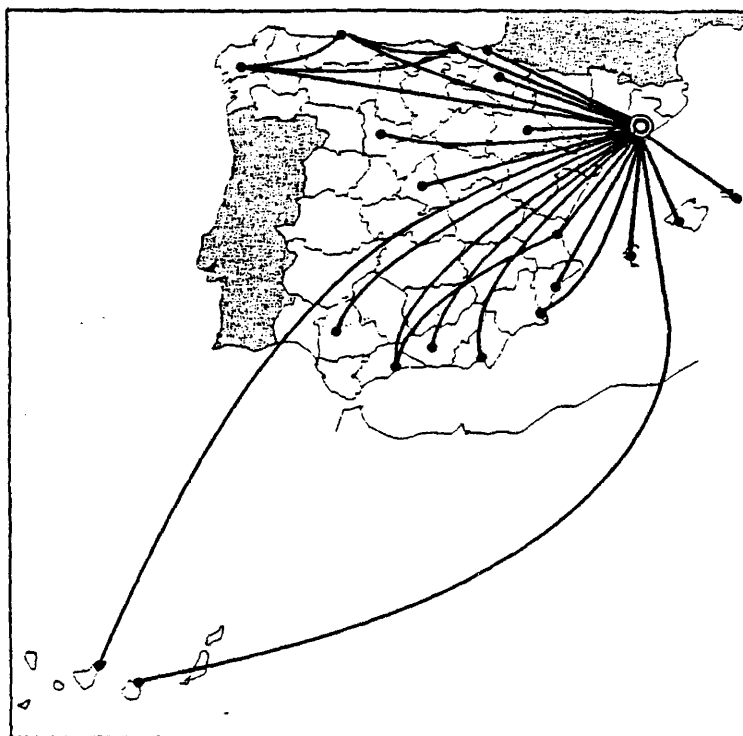
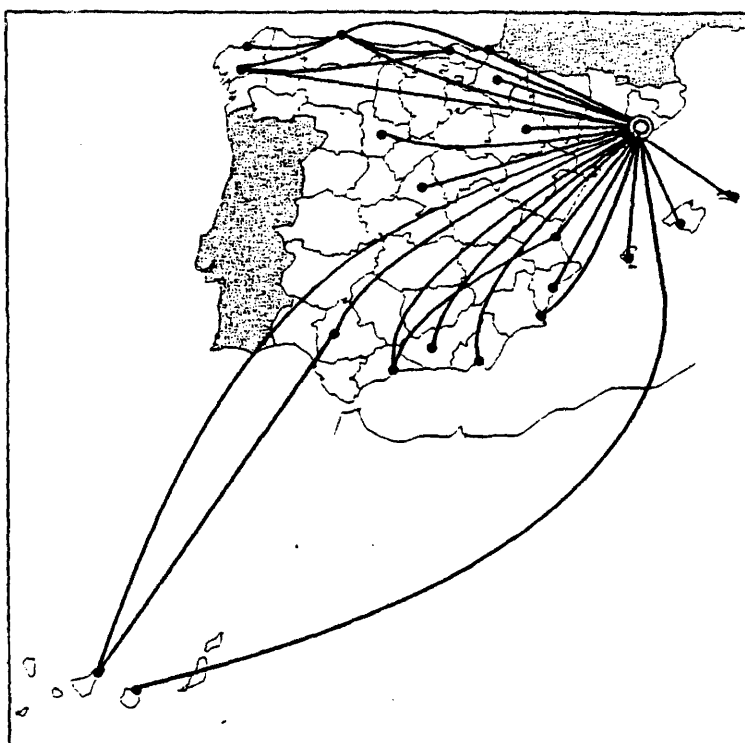




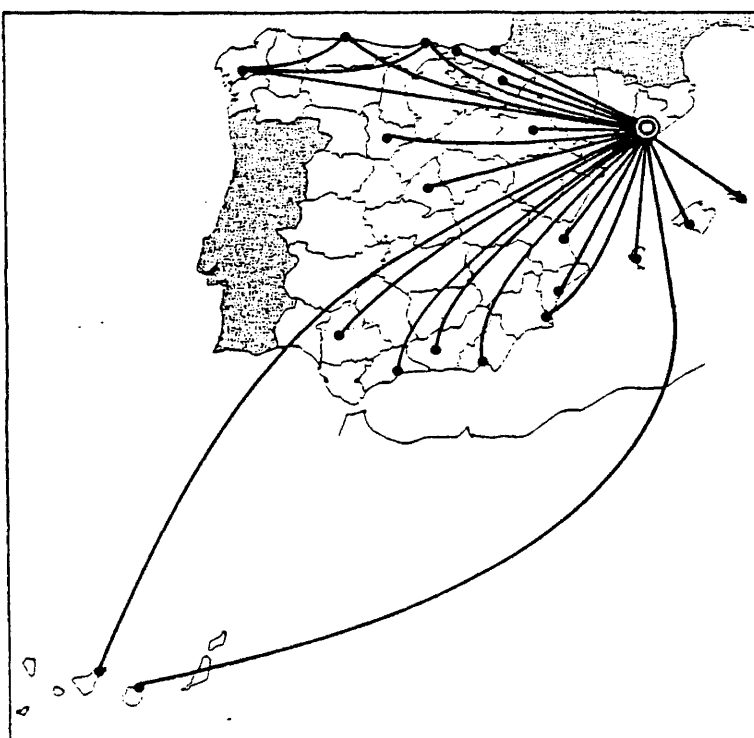
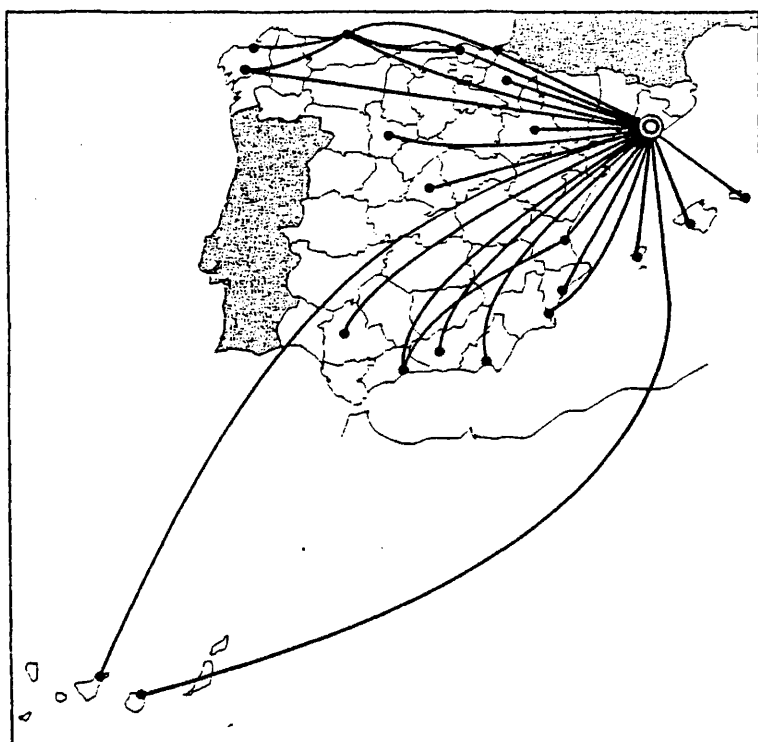
INVIERNO
1974
VERANO



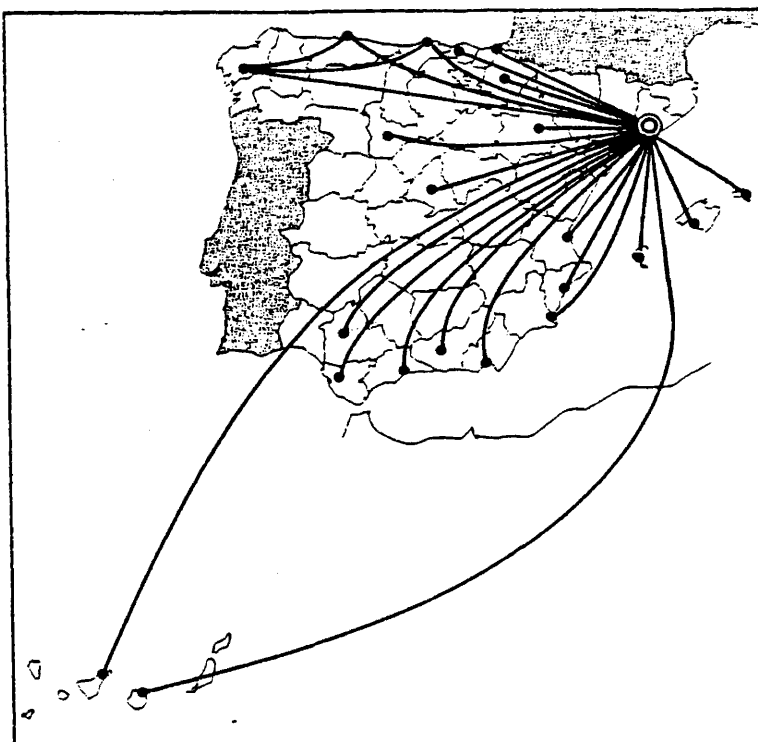
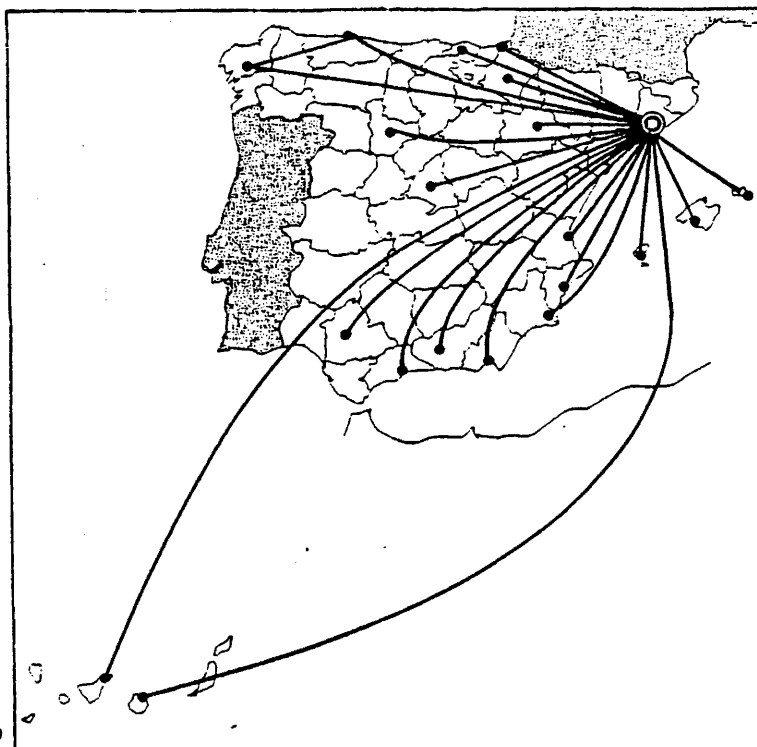
INVIERNO
1975
VERANO

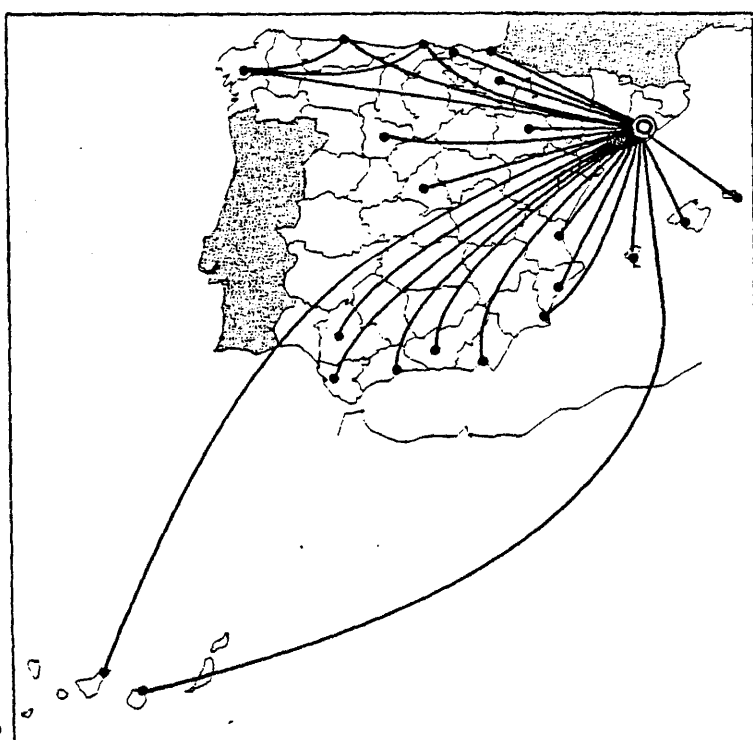


INVIERNO
1976
VERANO

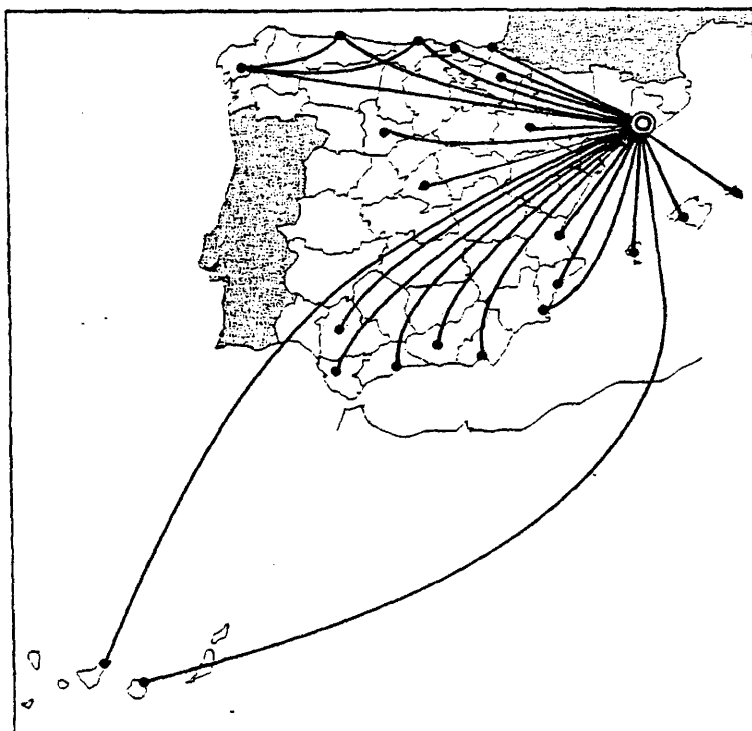


INVIERNO
1977
VERANO

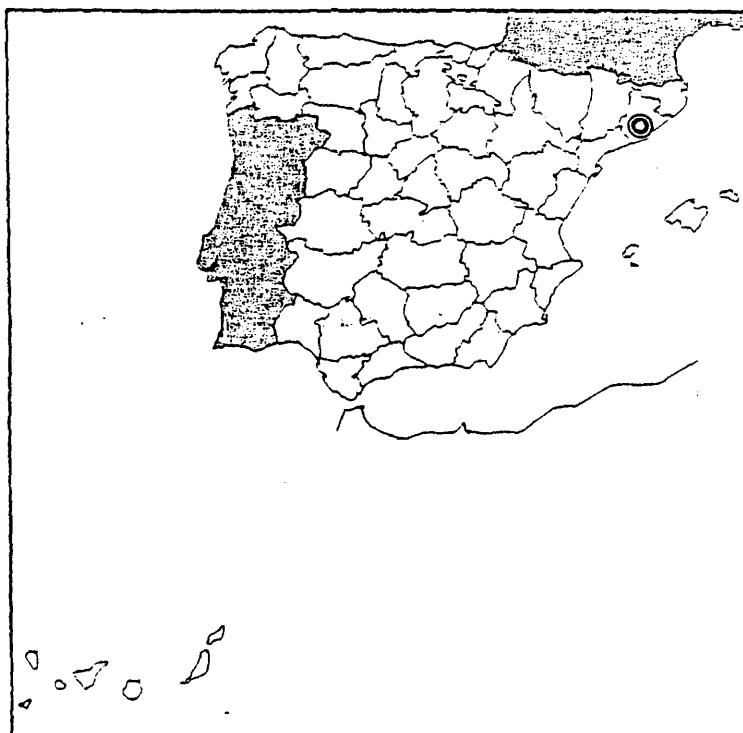
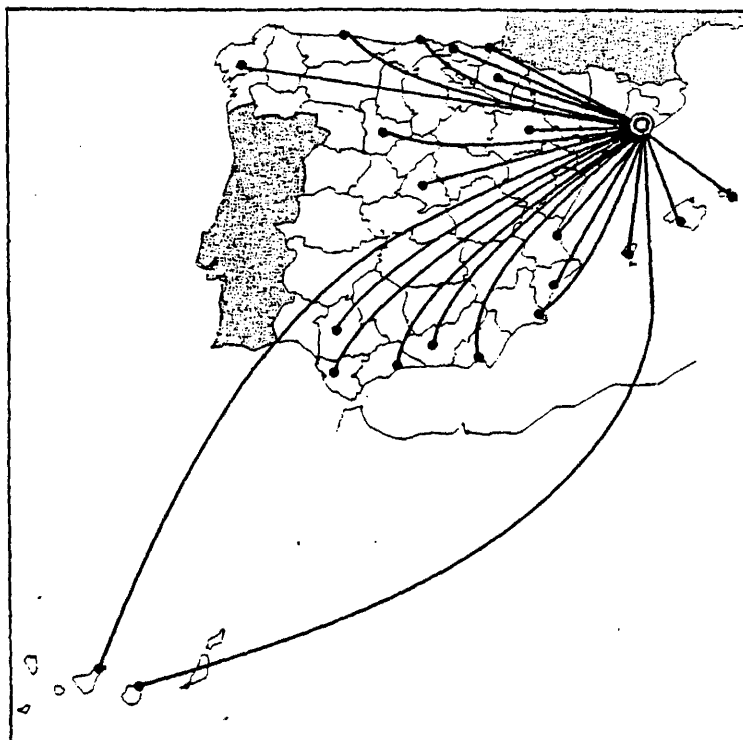




INVIERNO
1978
VERANO



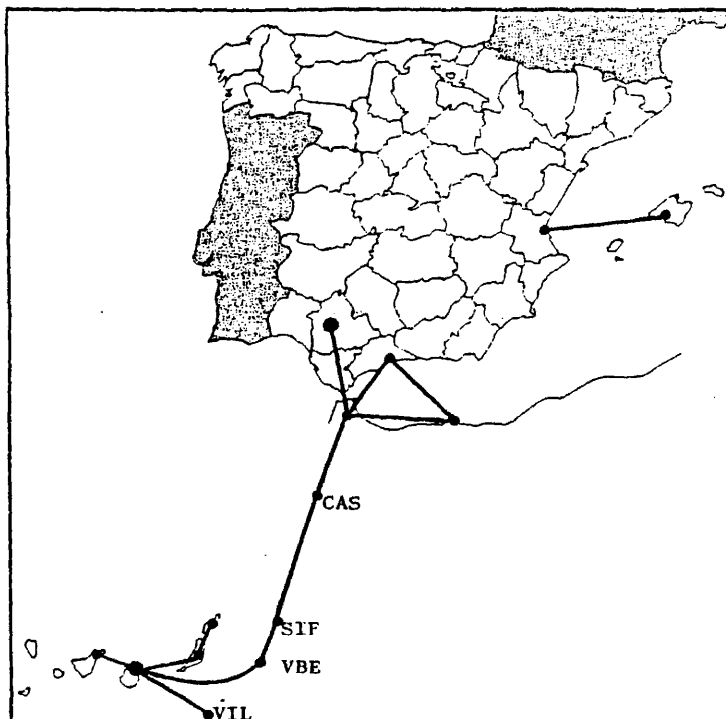
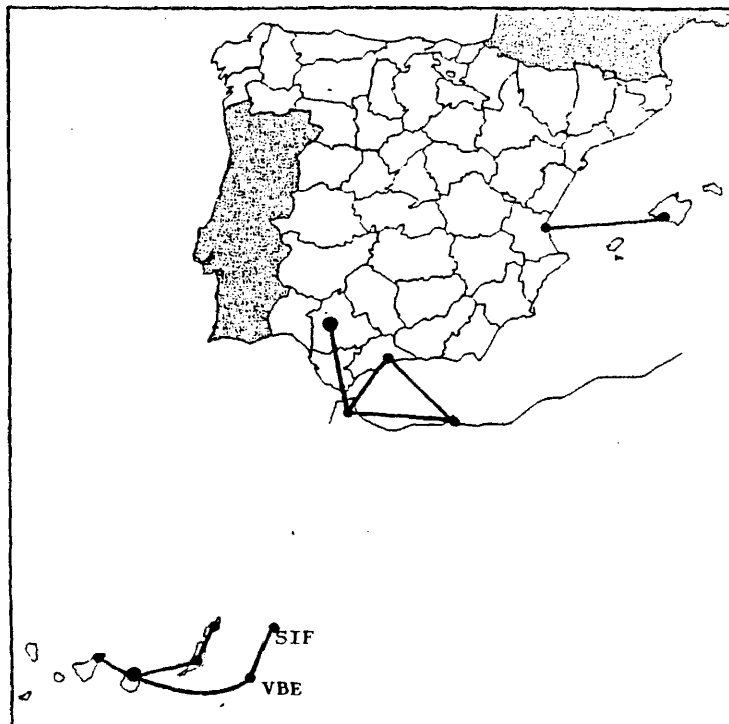
INVIERNO
1979



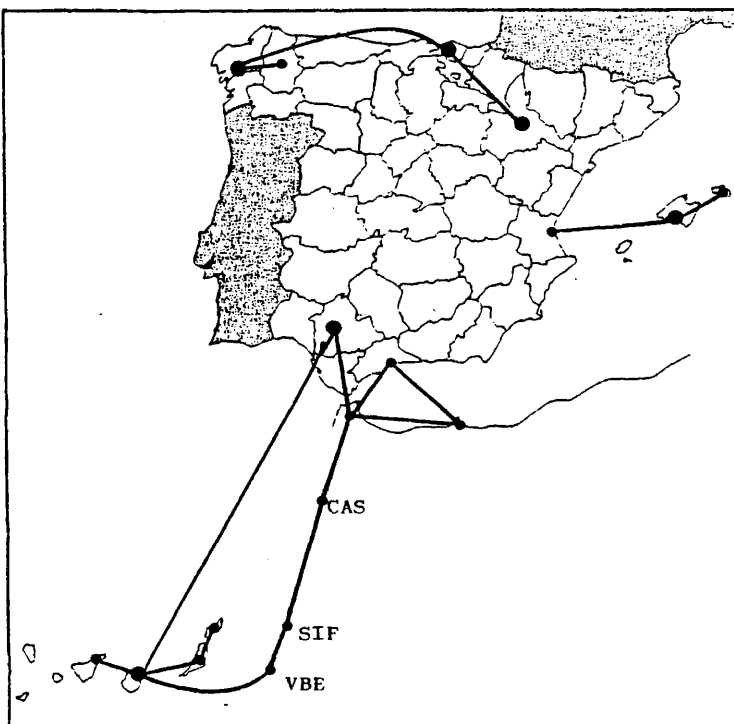
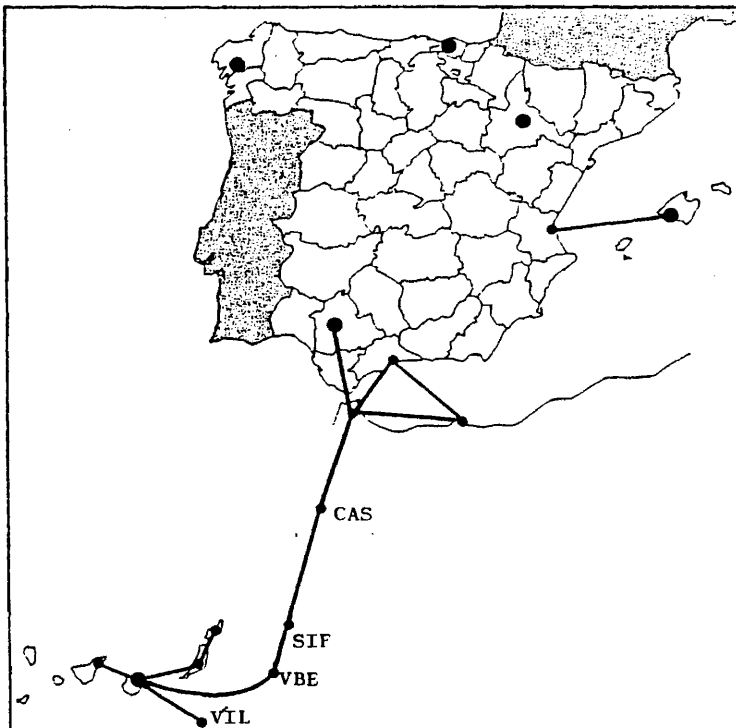
II.1.c. Líneas interprovinciales (excepto Barcelona).

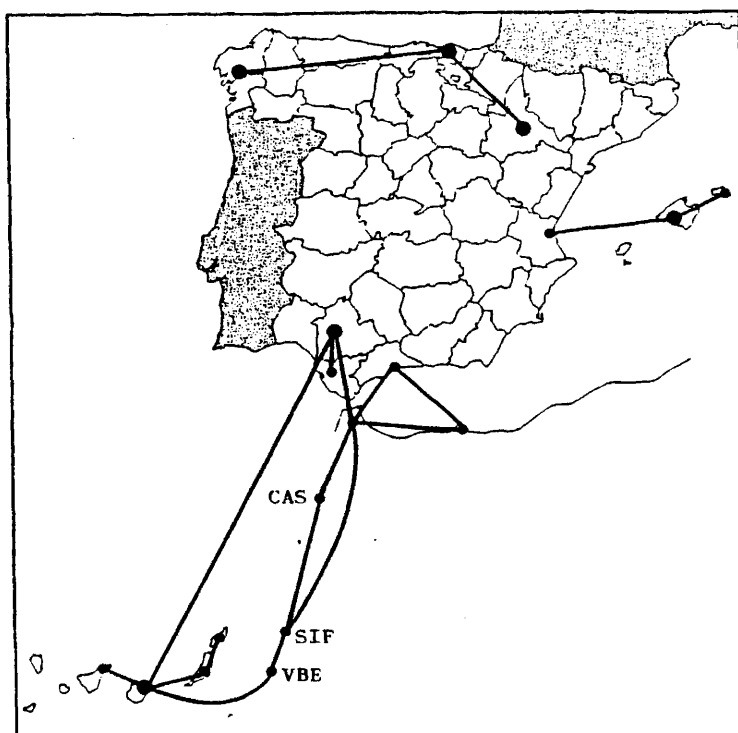
Nota: En esta serie de mapas, los círculos mayores representan los aeropuertos con un índice de diversificación de líneas superior a 20 en el momento dado.

INVIERNO
1950
VERANO

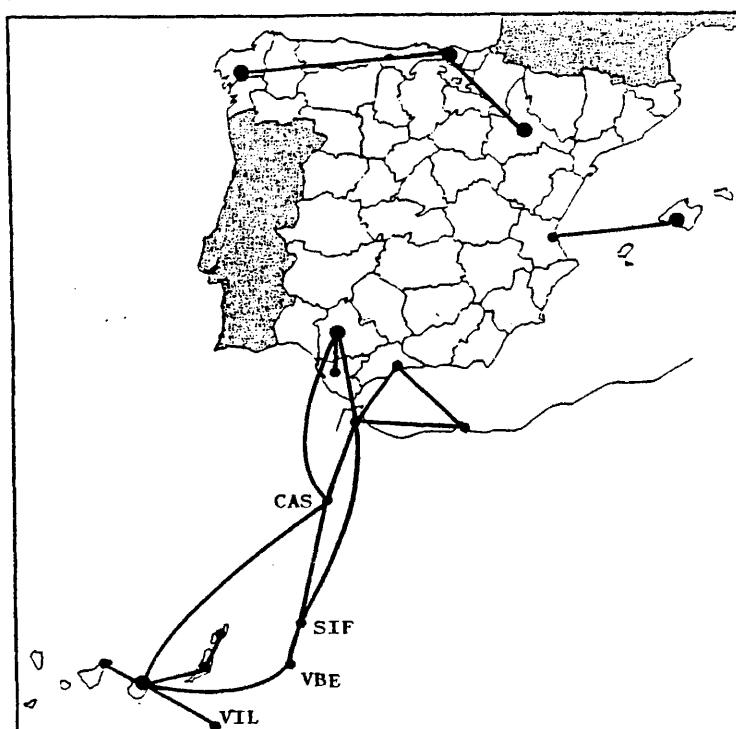


INVIERNO
1951
VERANO

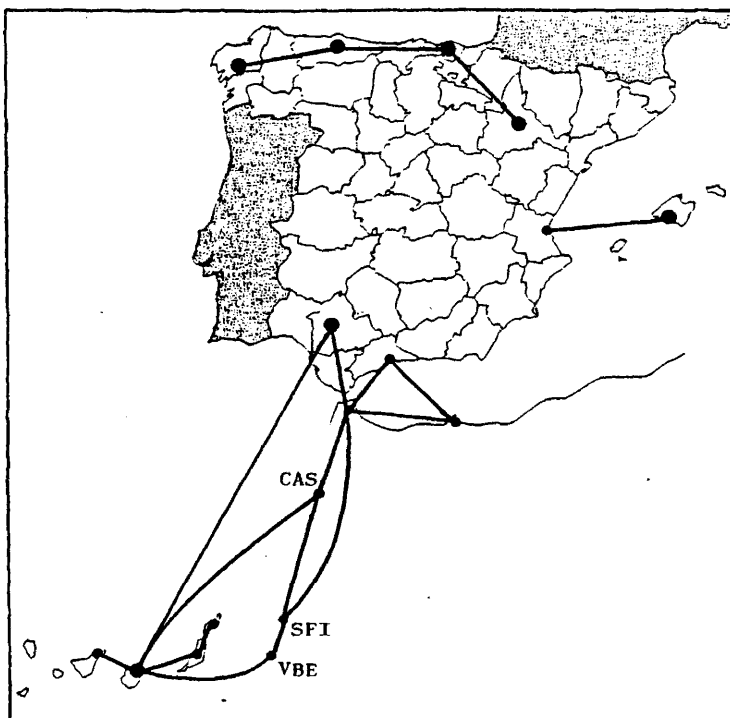
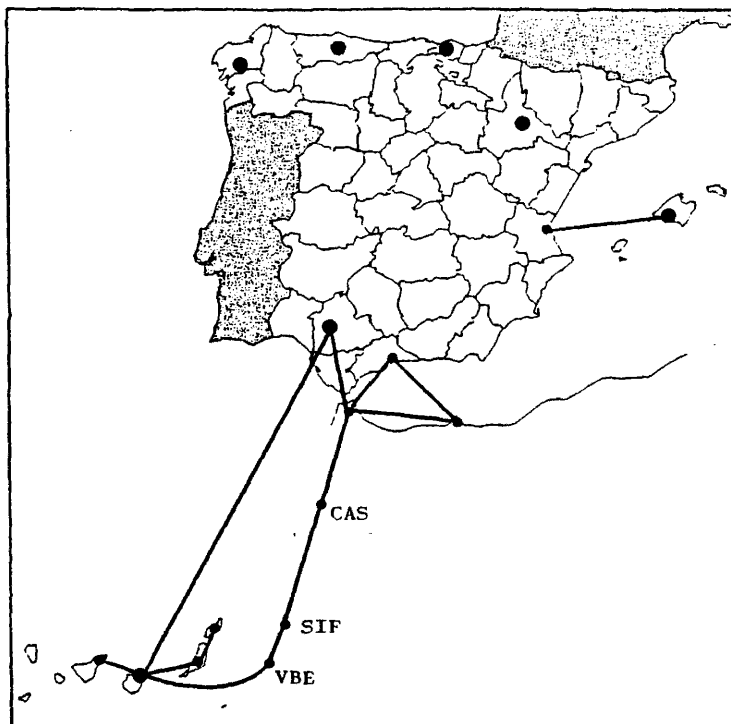




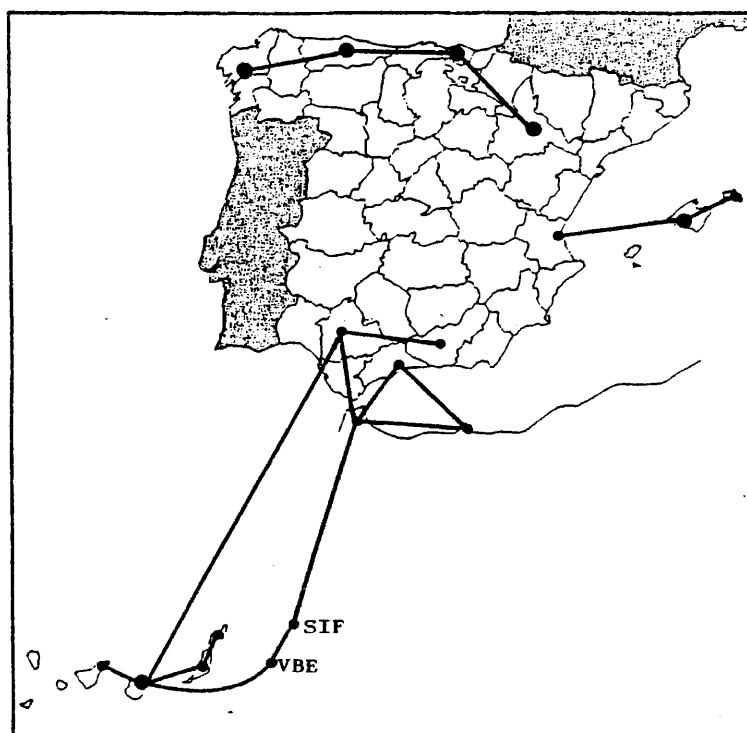
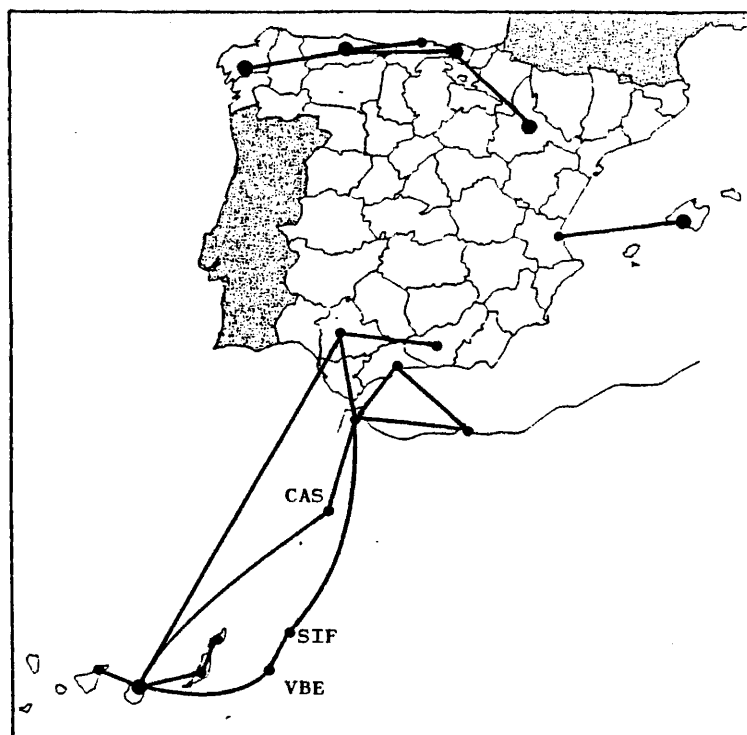
INVIERNO
1952
VERANO

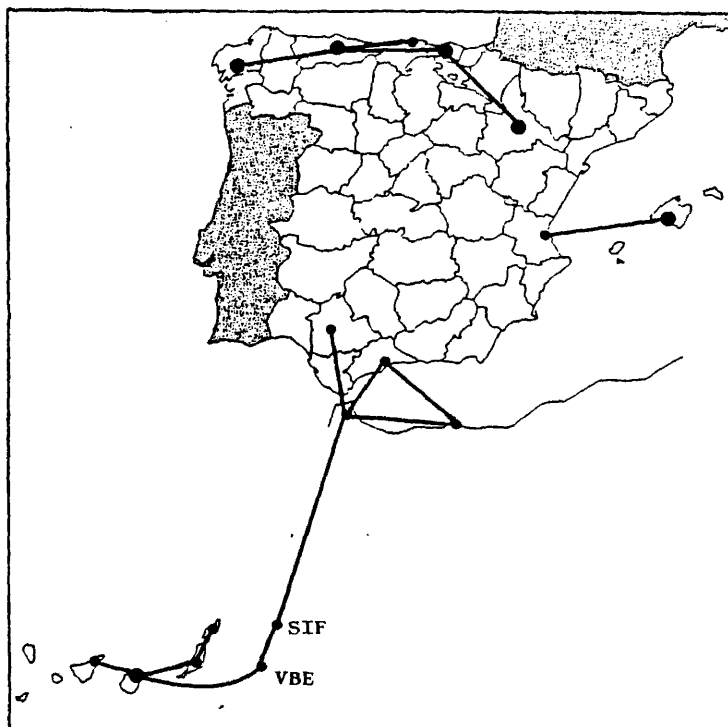


INVIERNO
1953
VERANO

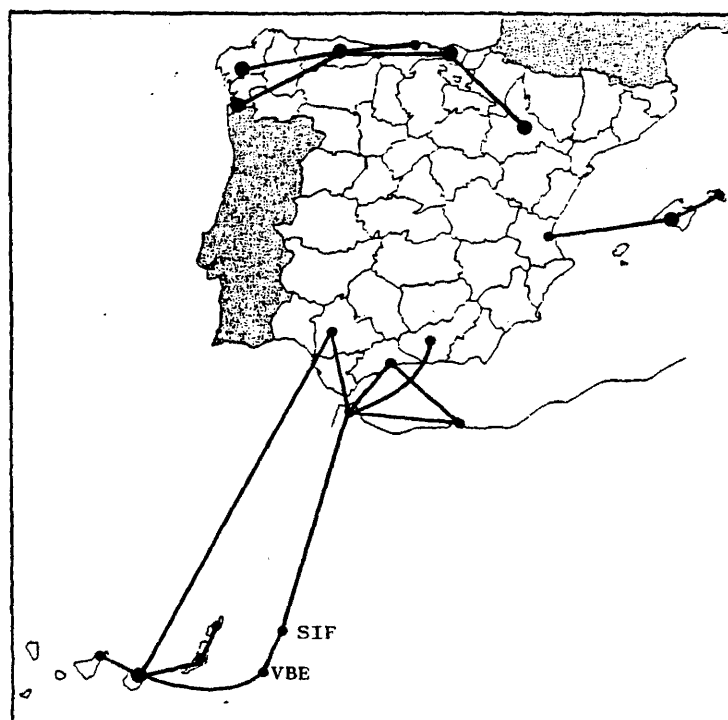


INVIERNO
1954
VERANO

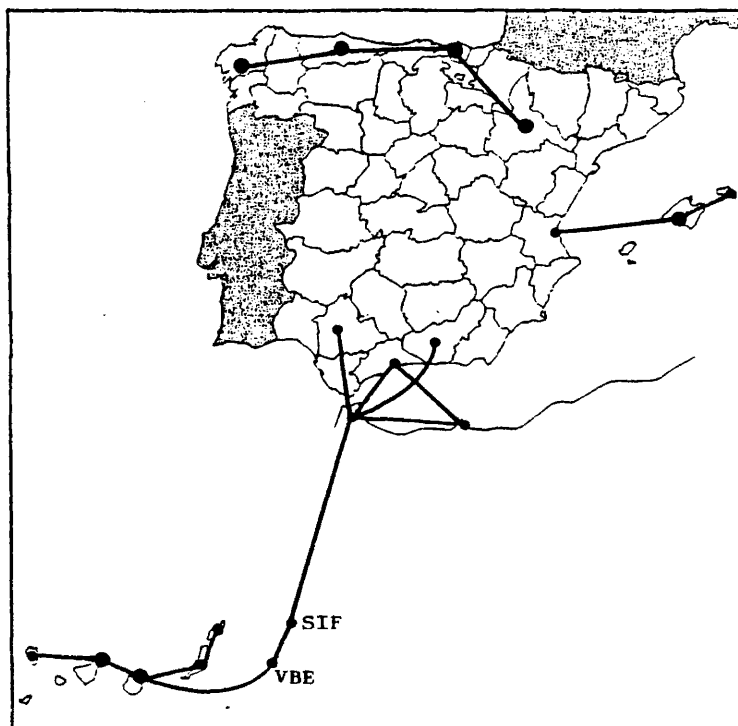
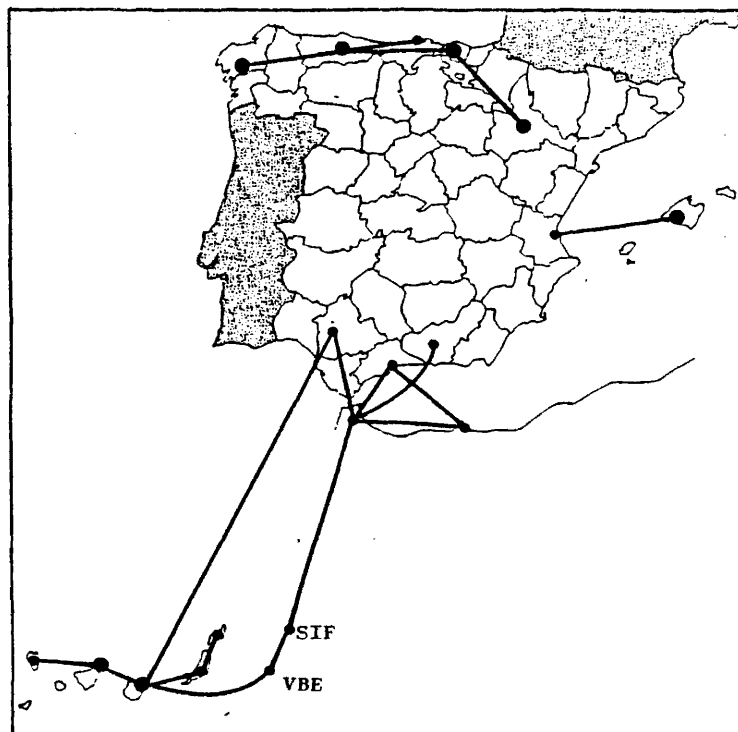




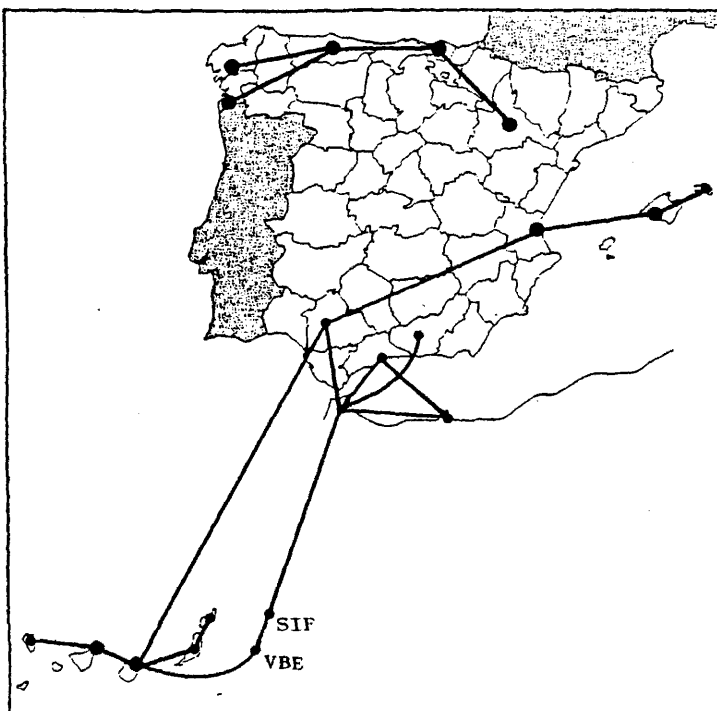
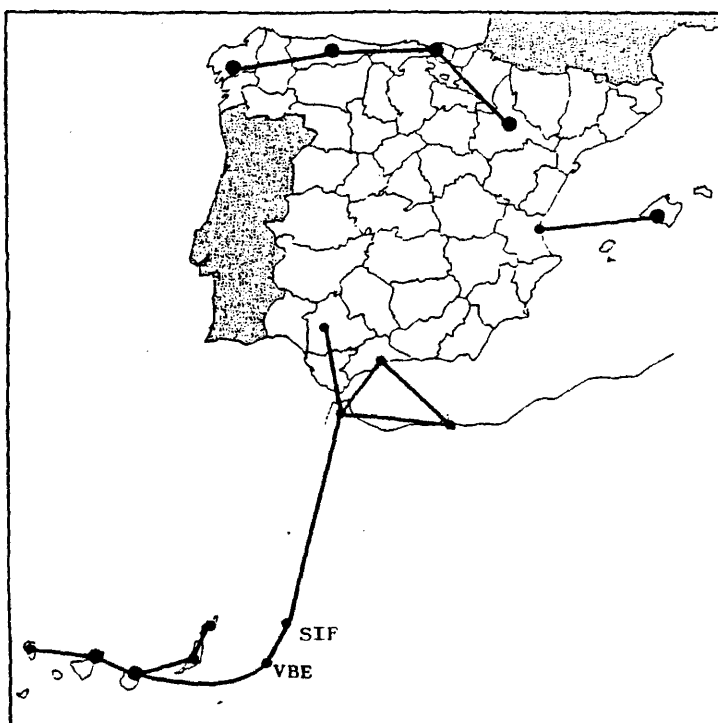
INVIERNO
1955
VERANO



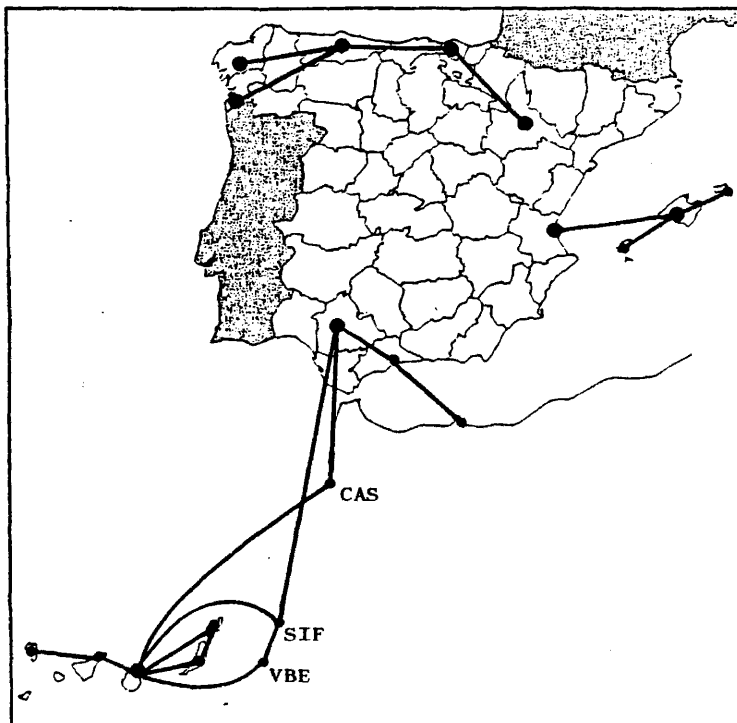
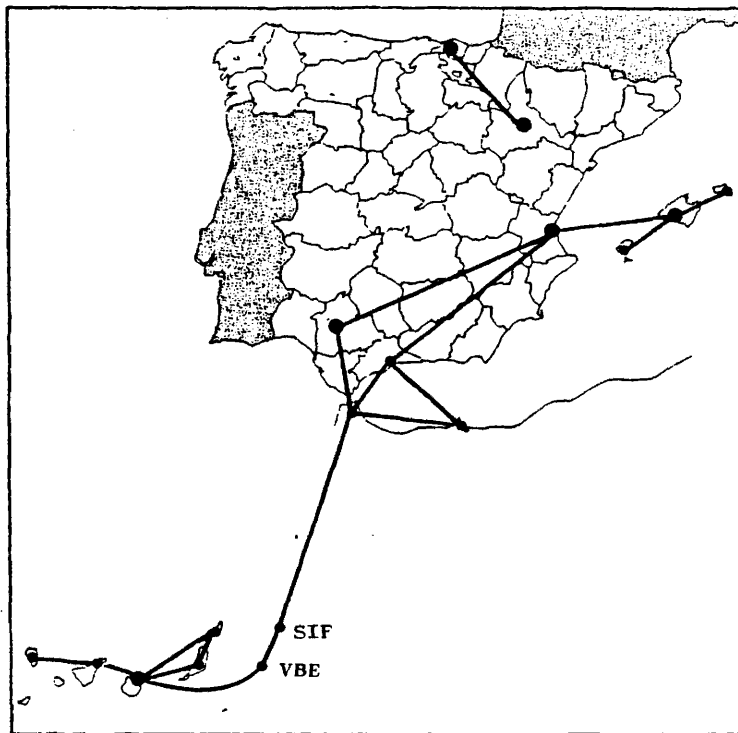
INVIERNO
1956
VERANO

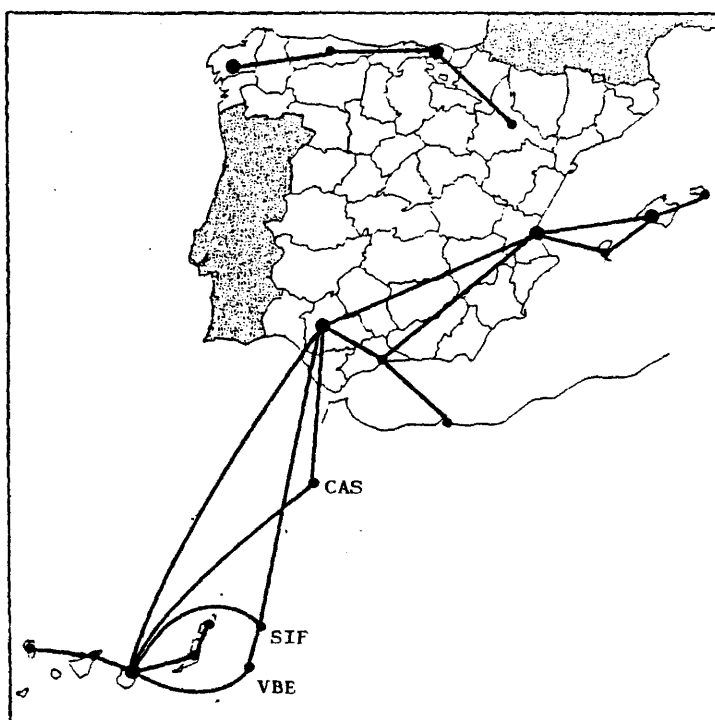


INVIERNO
1957
VERANO

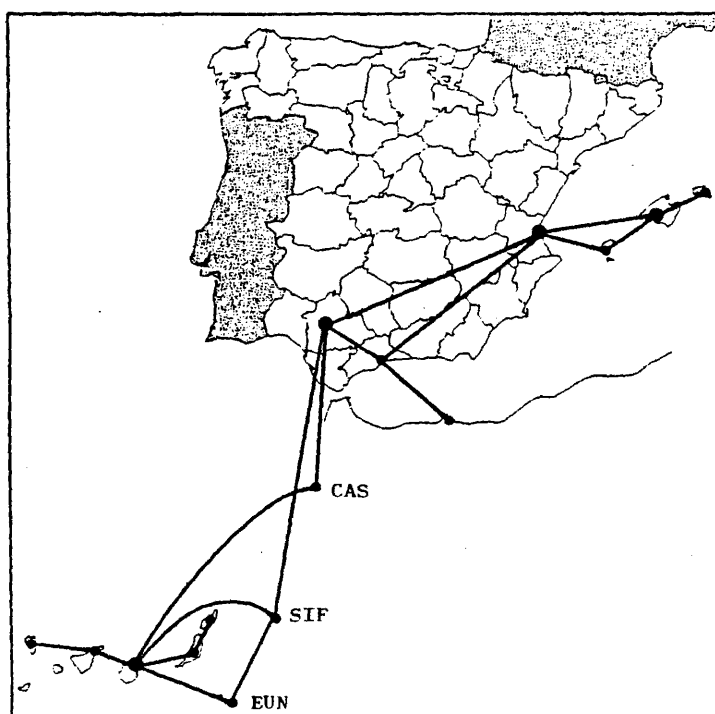


INVIERNO
1958
VERANO

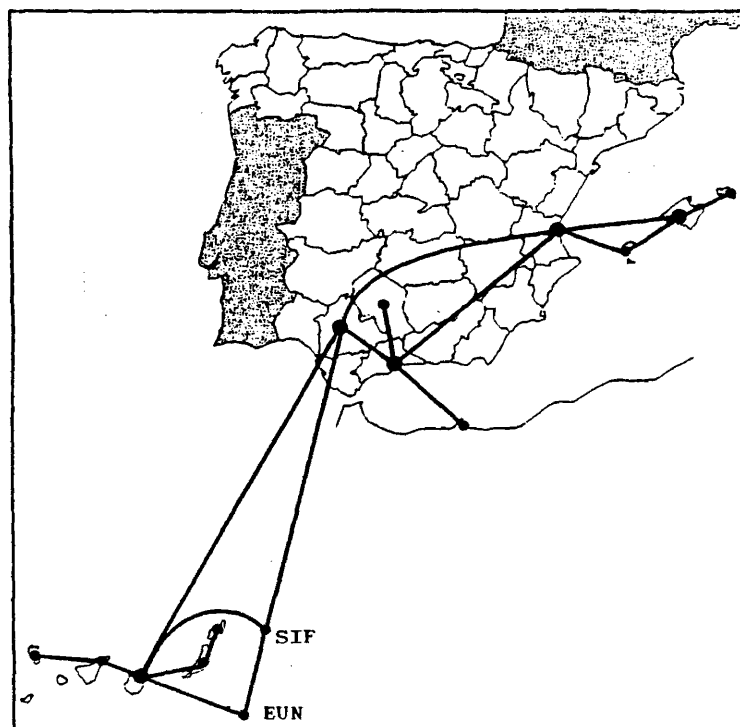
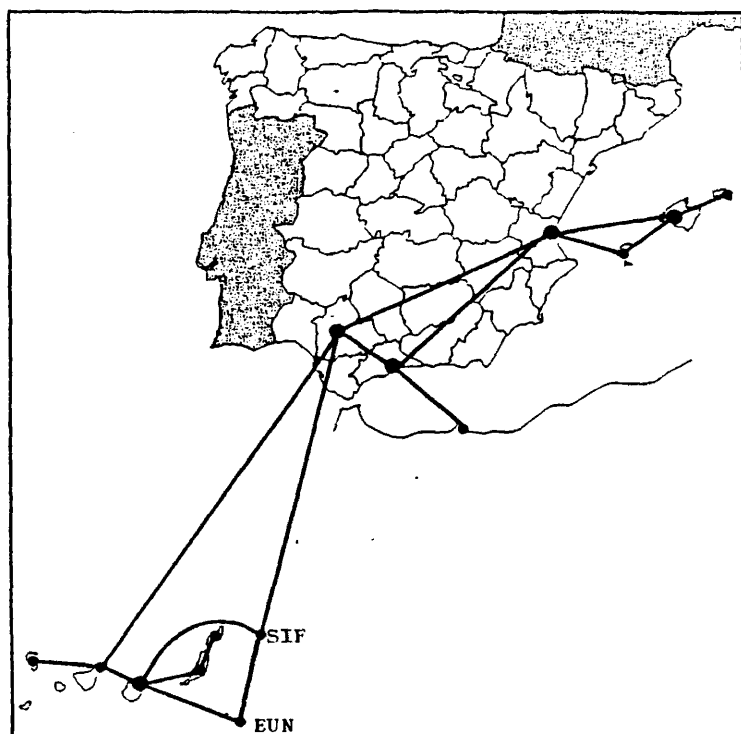




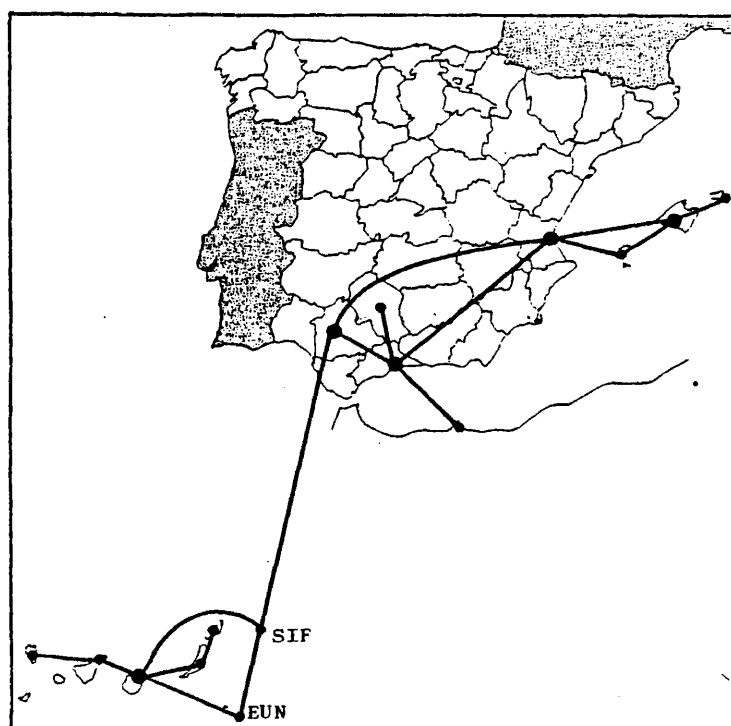
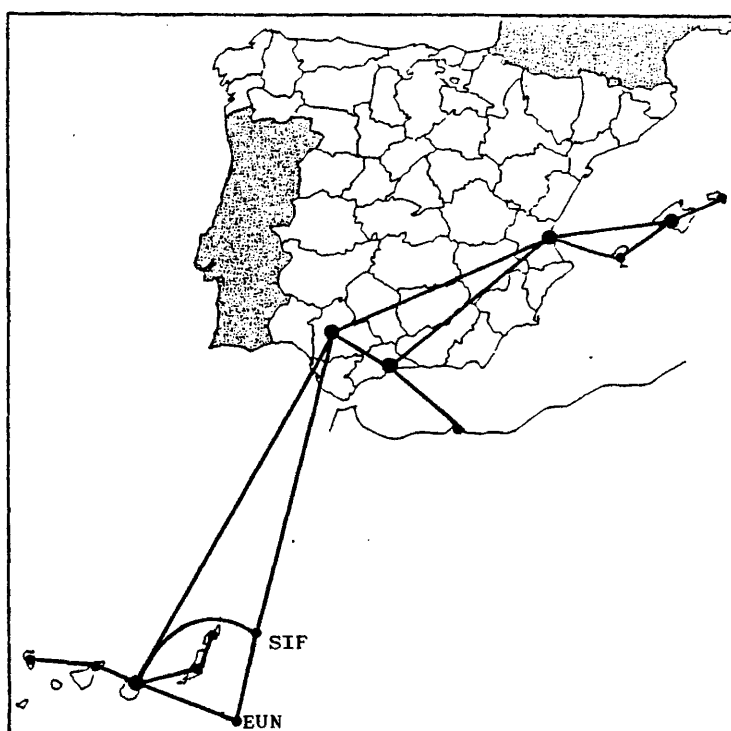
INVIERNO
1959
VERANO



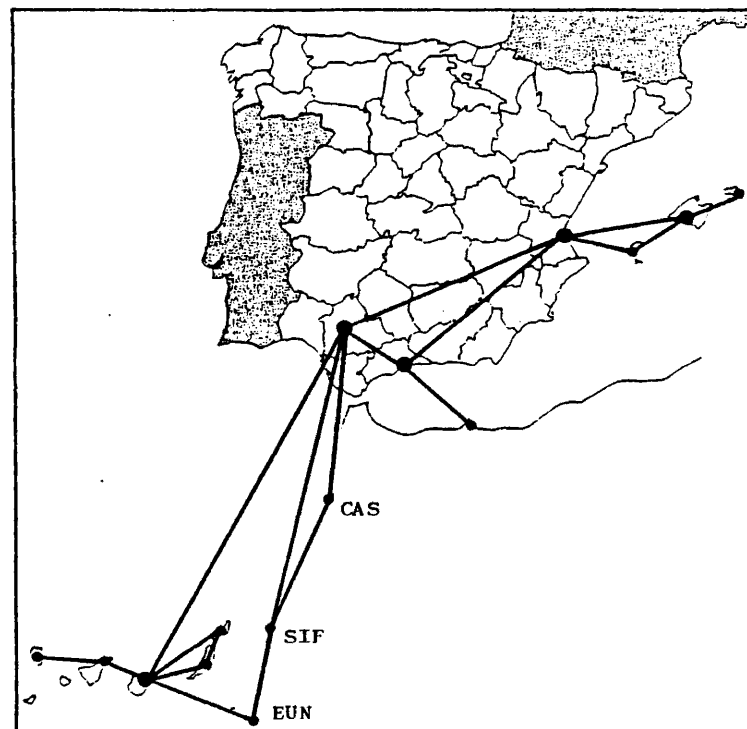
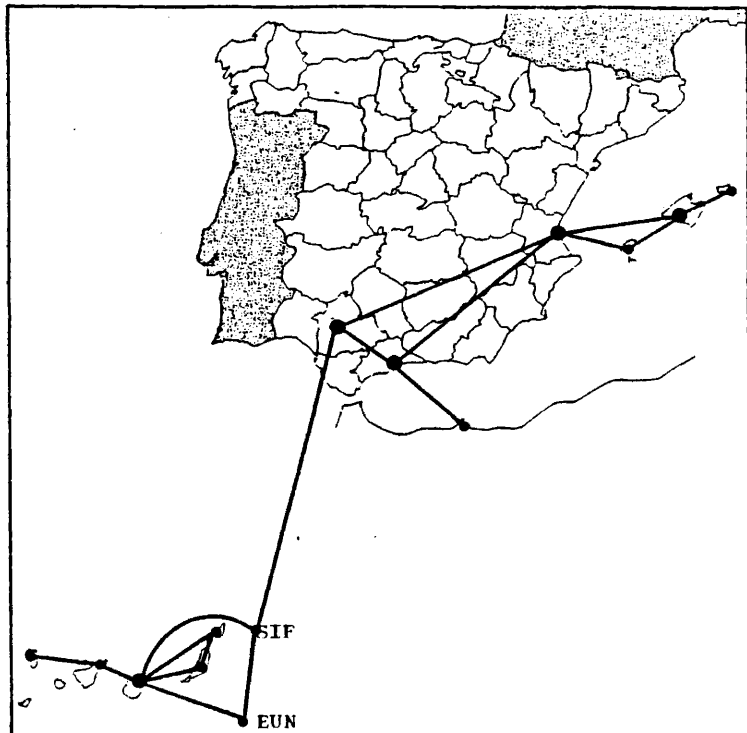
INVIERNO
1960
VERANO



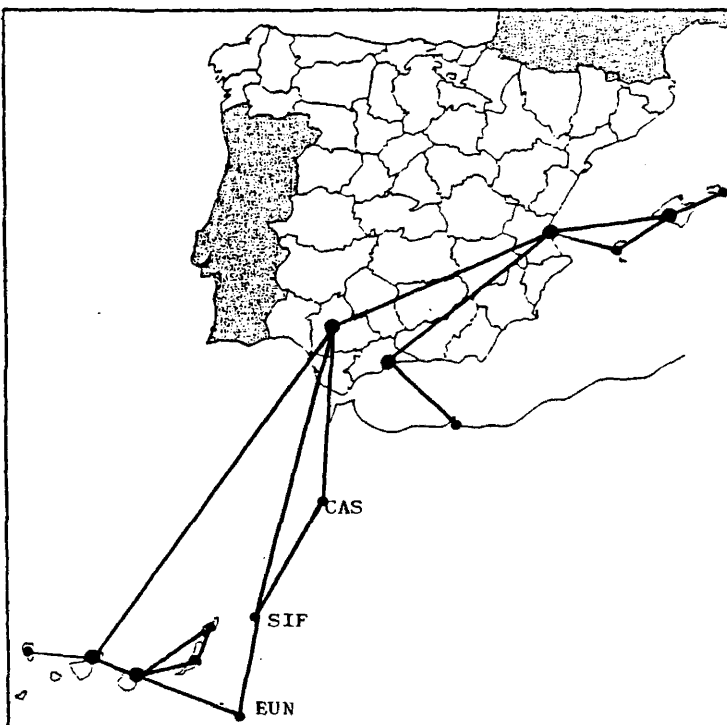
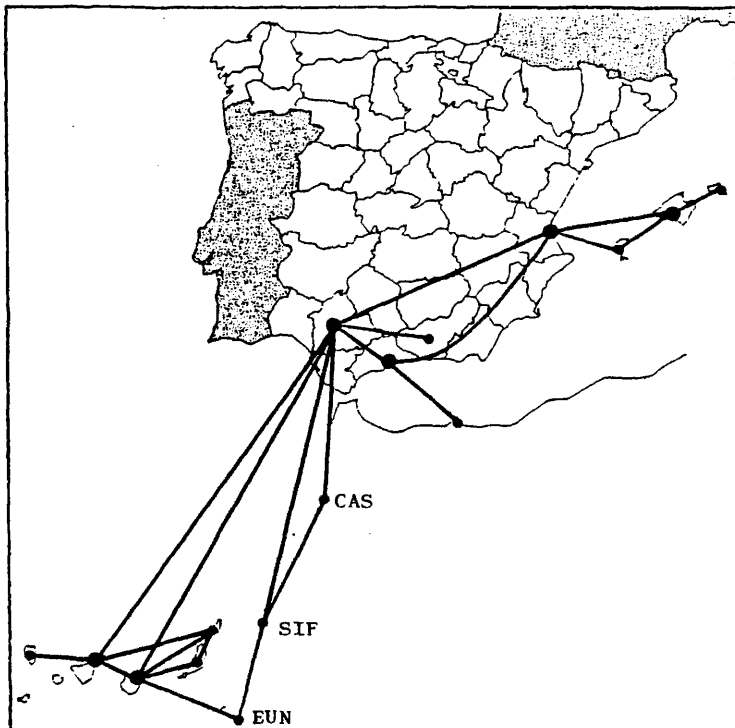
INVIERNO
1961
VERANO



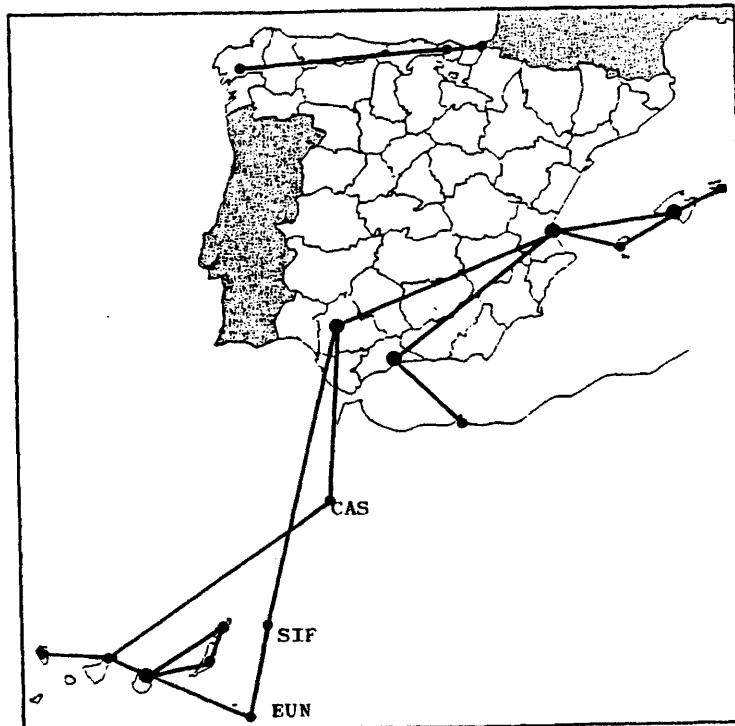
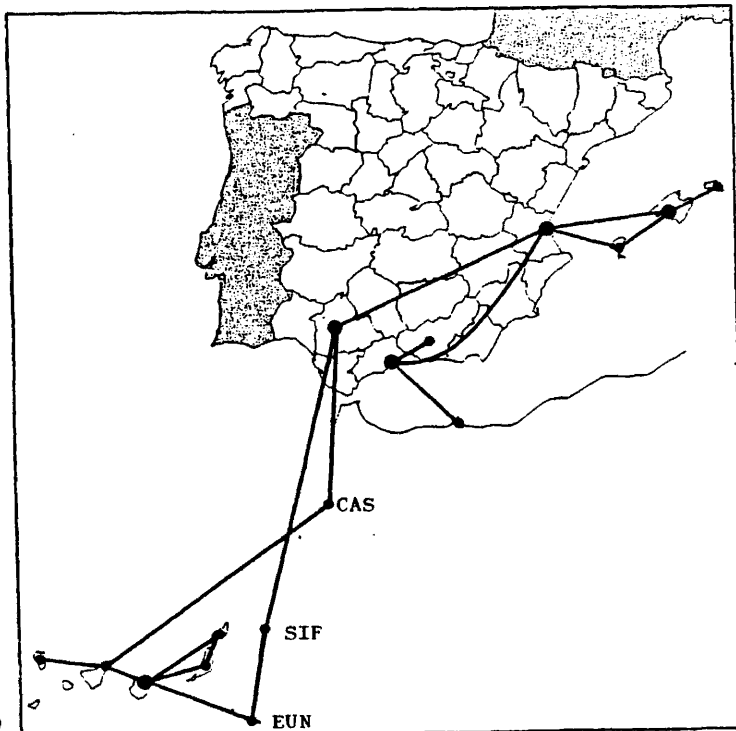
INVIERNO
1962
VERANO

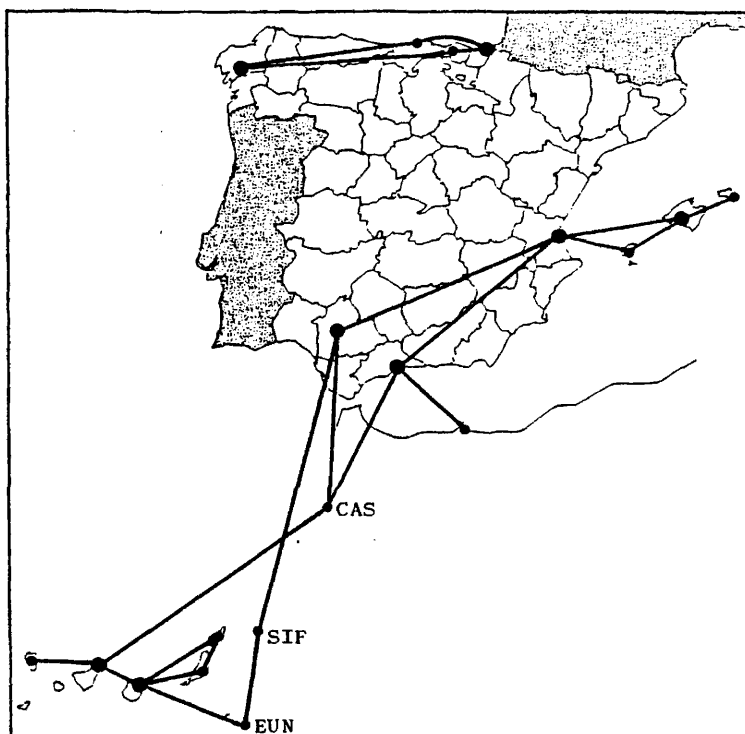


INVIERNO
1963
VERANO

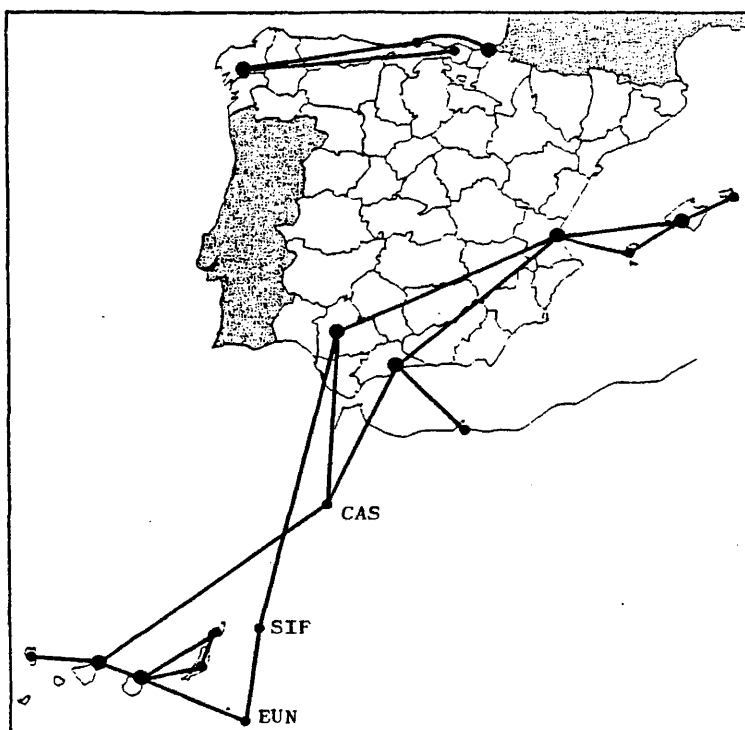


INVIERNO
1964
VERANO

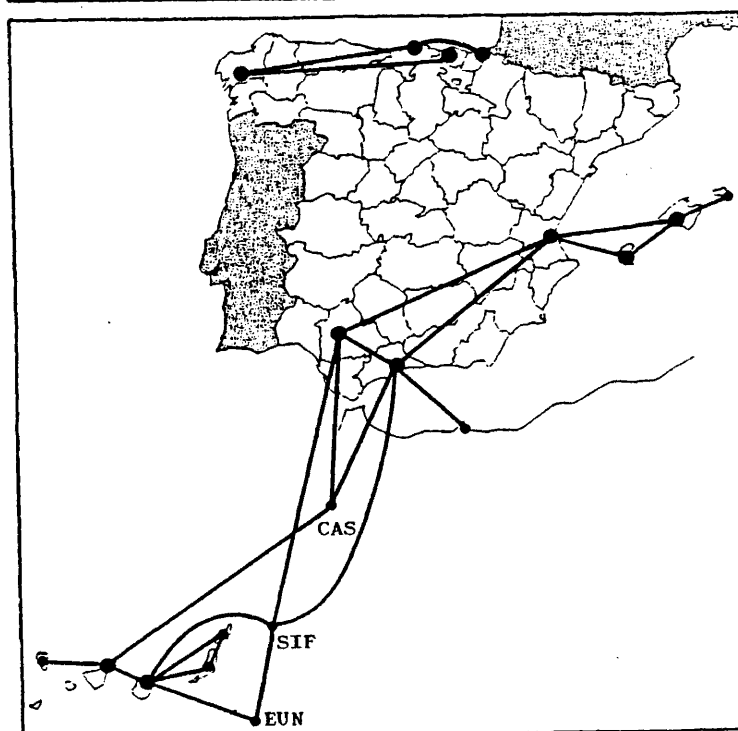
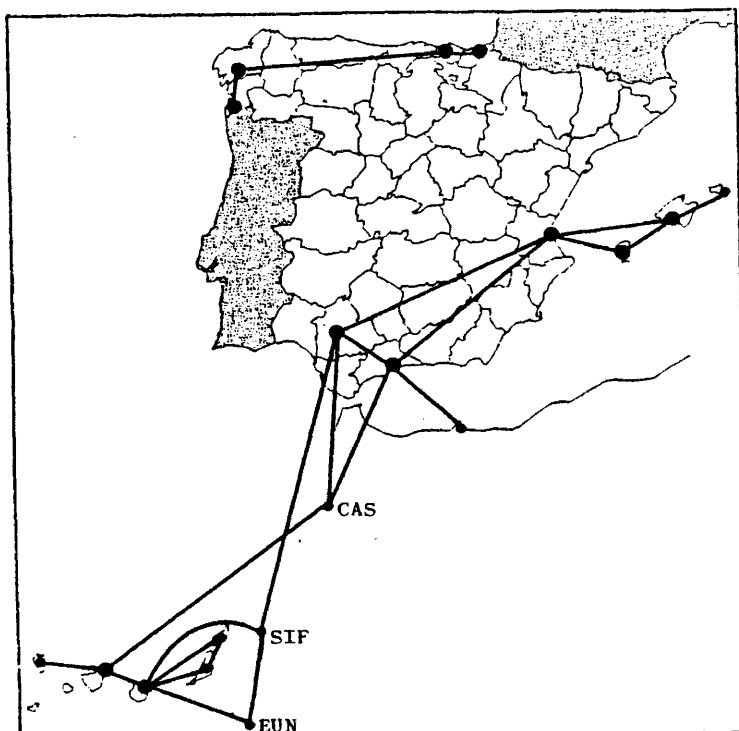


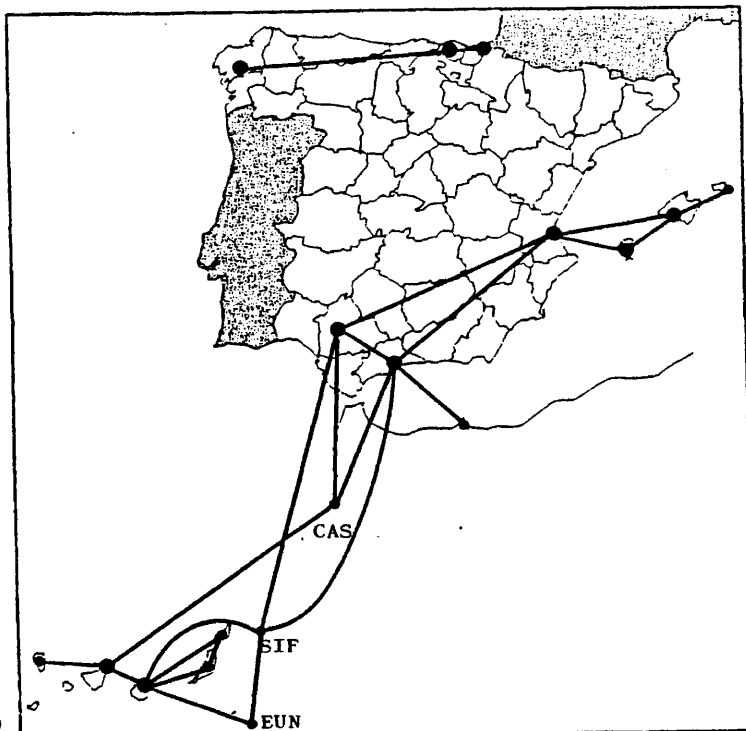


INVIERNO
1965
VERANO

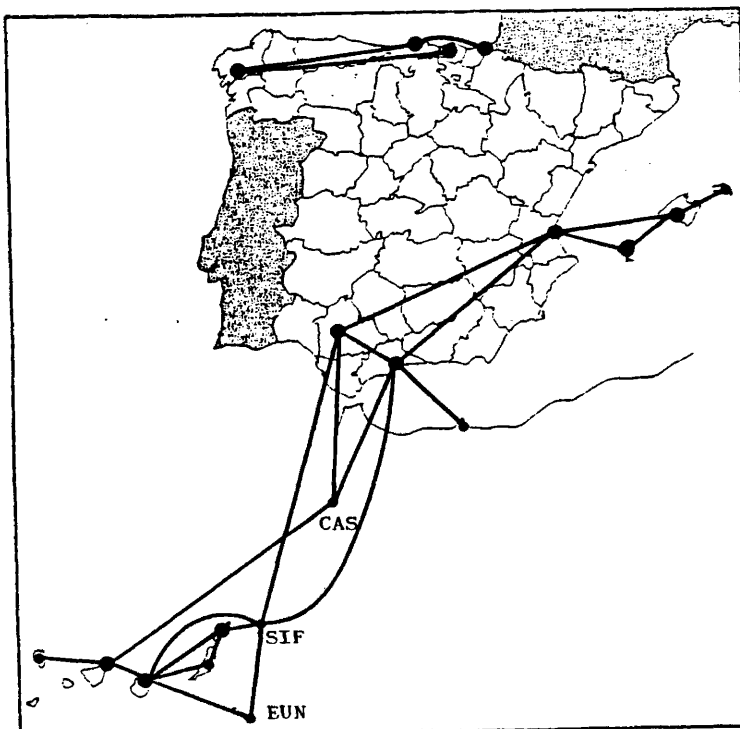


INVIERNO
1966
VERANO

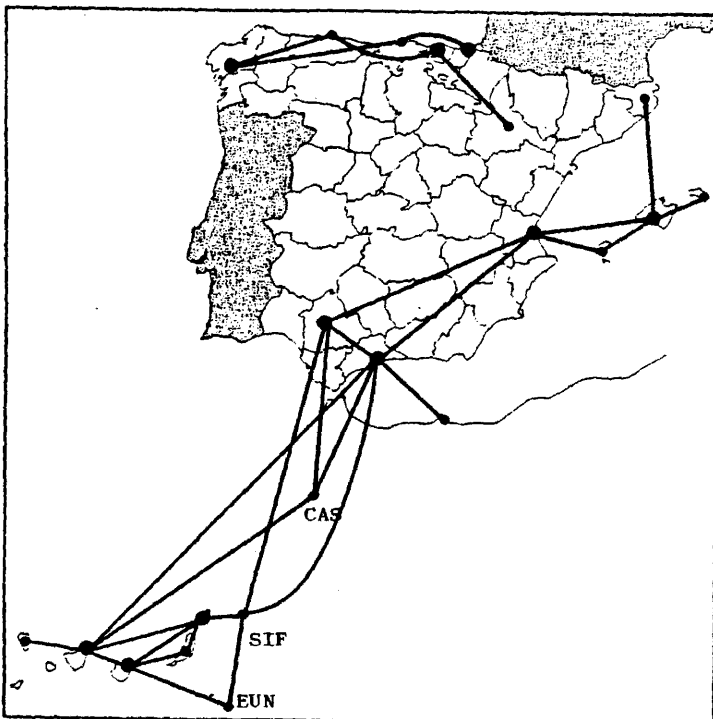
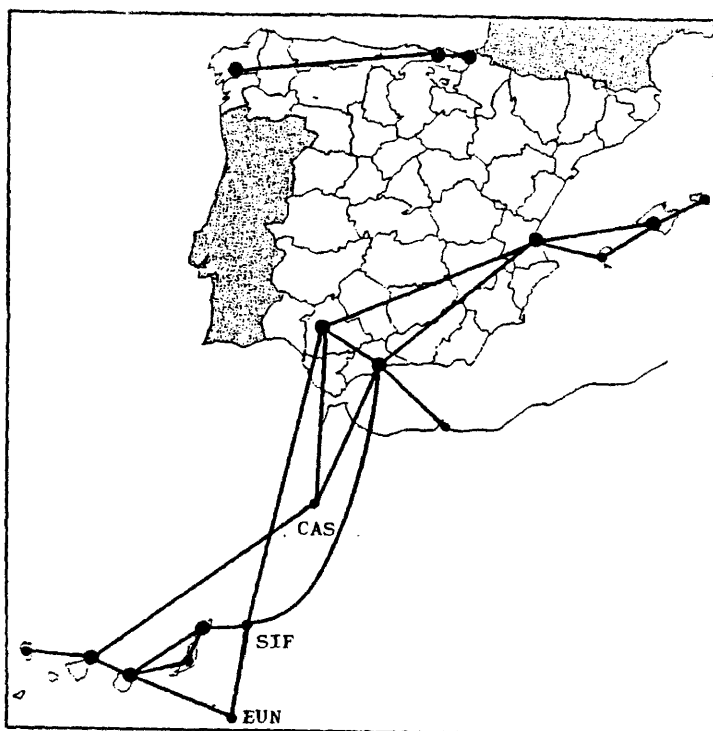




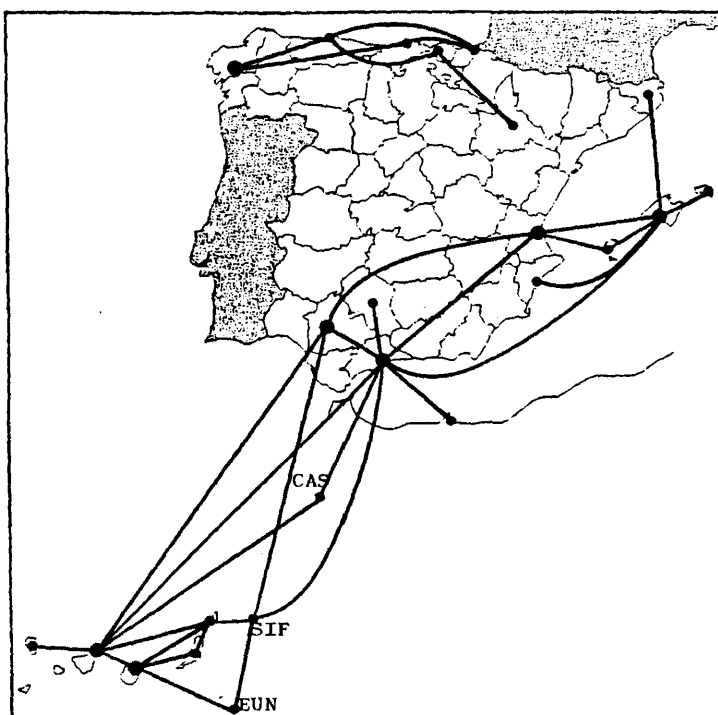
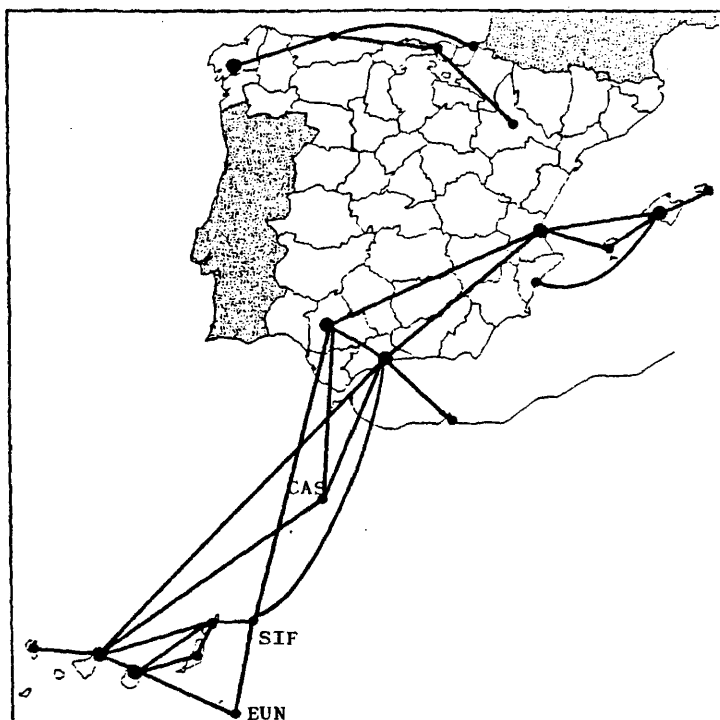
INVIERNO
1967
VERANO



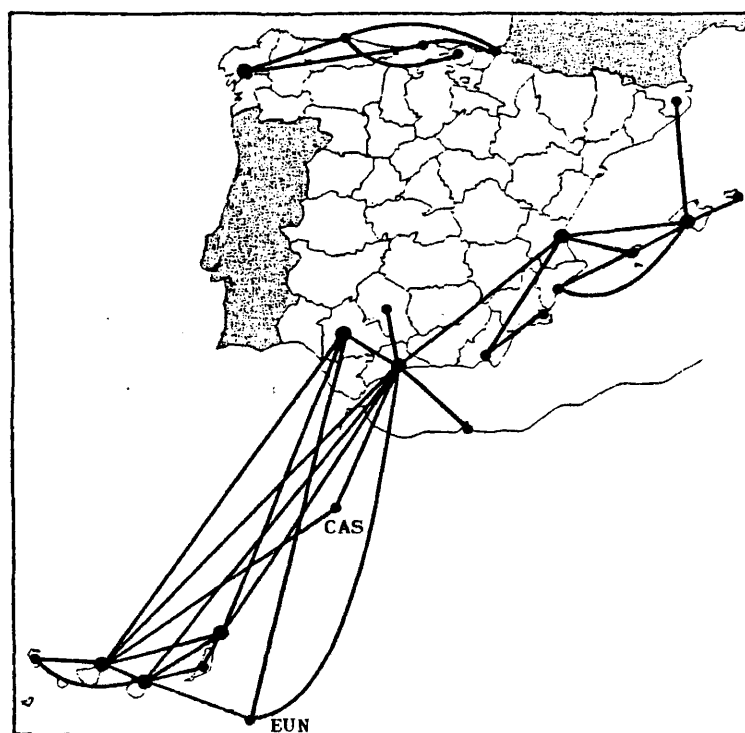
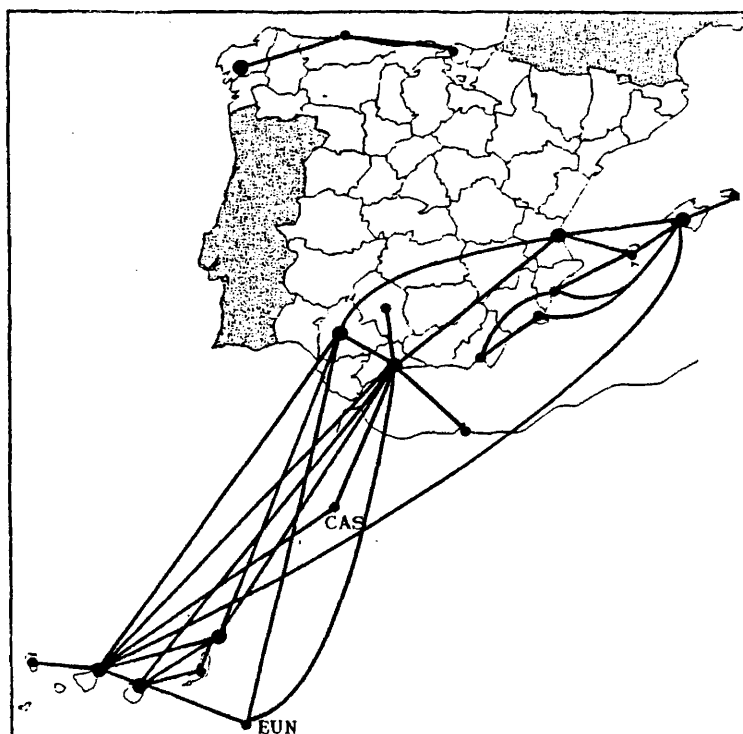
INVIERNO
1968
VERANO

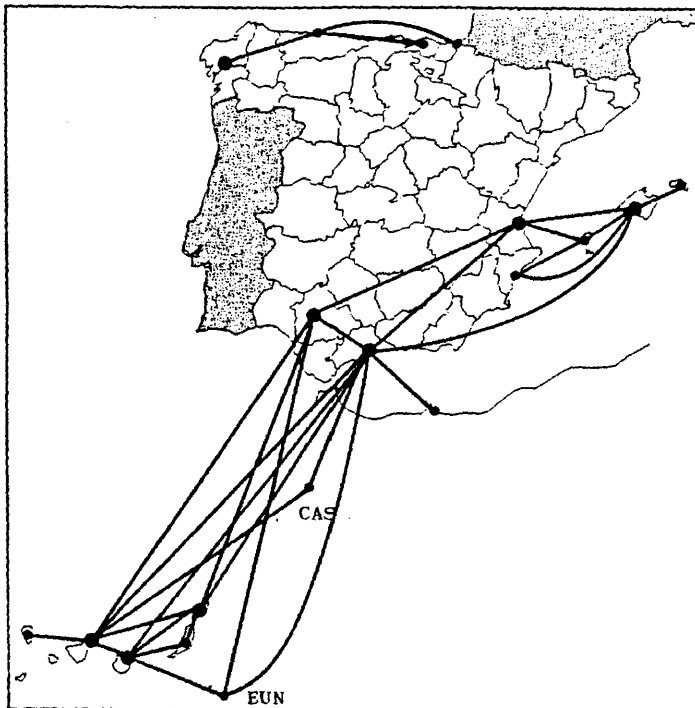


INVIERNO
1969
VERANO

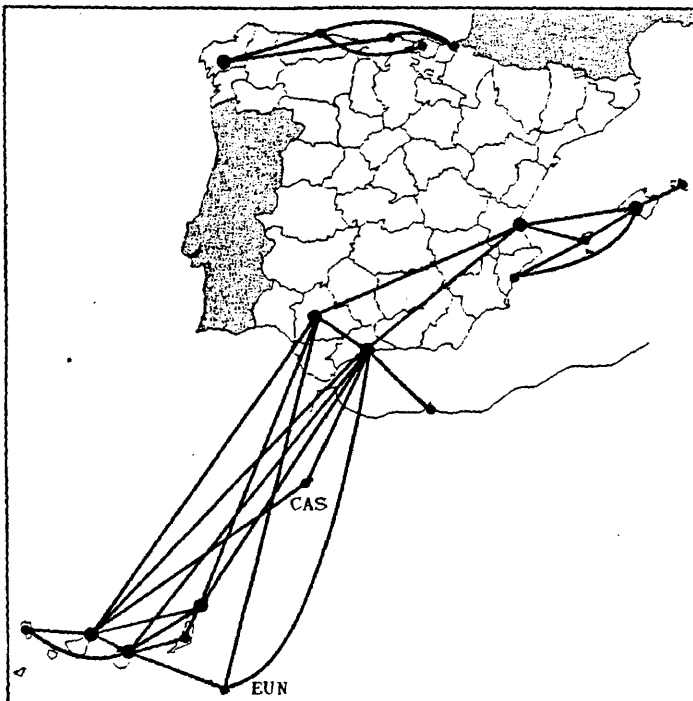


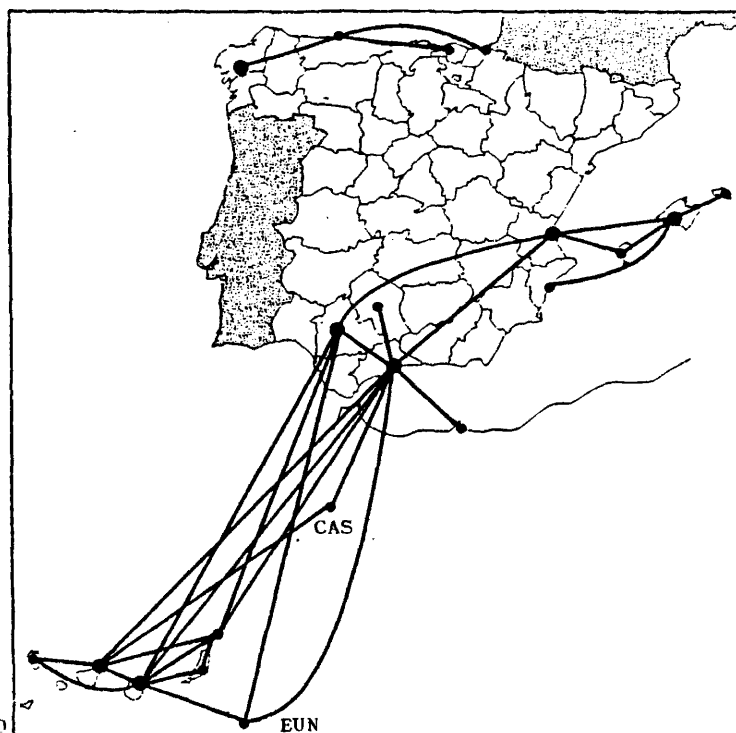
INVIERNO
1970
VERANO



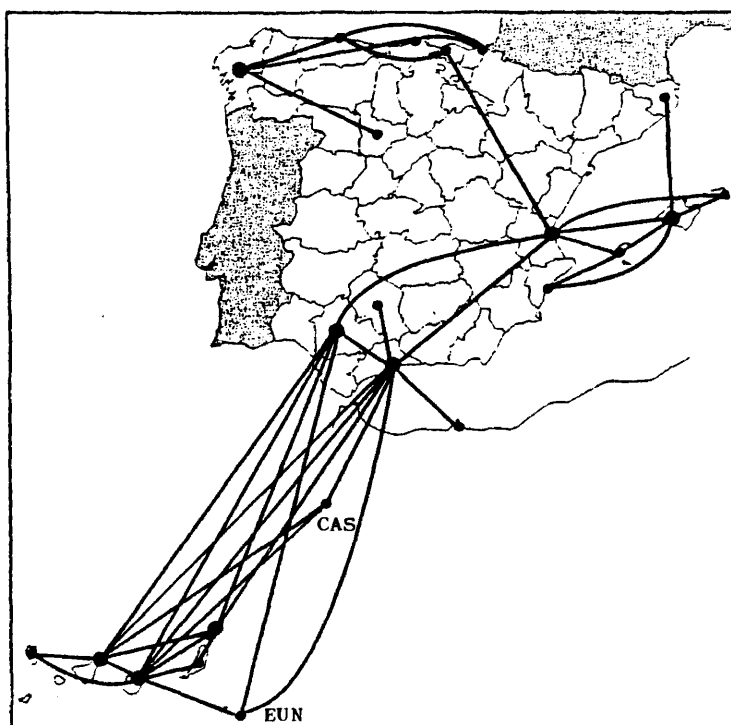


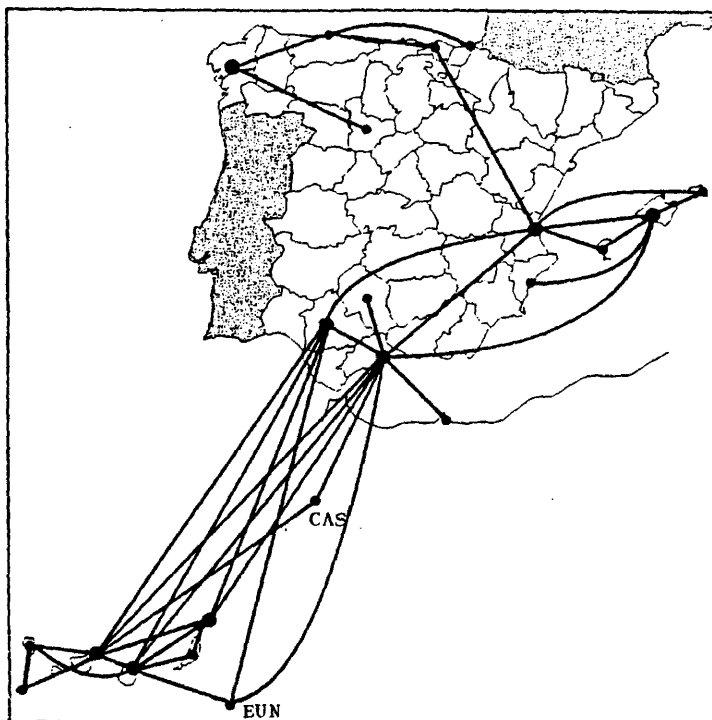
INVIerno
1971
VERANO



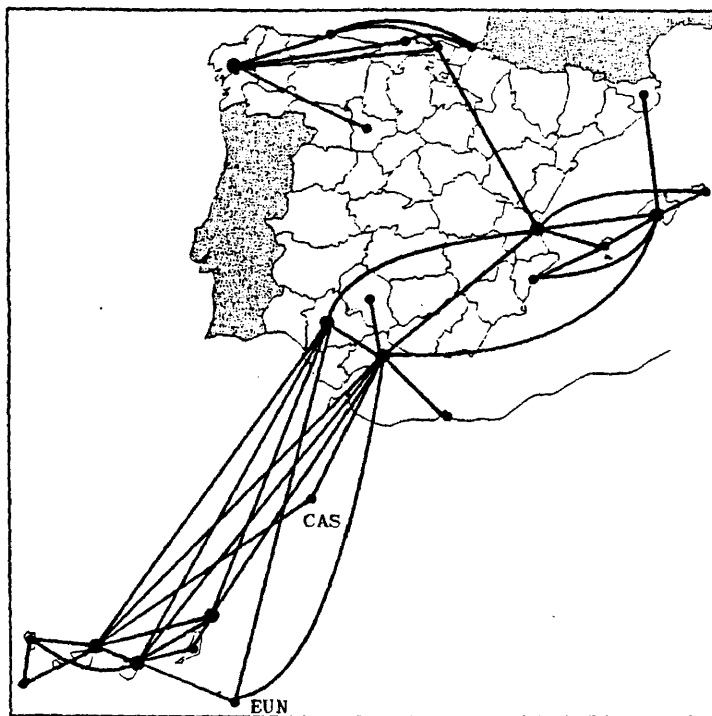


INVIERNO
1972
VERANO

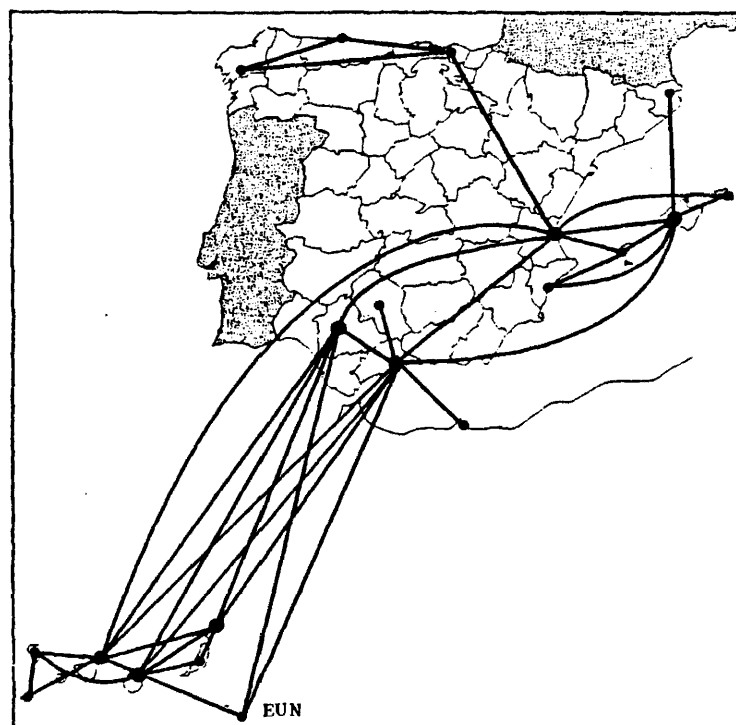
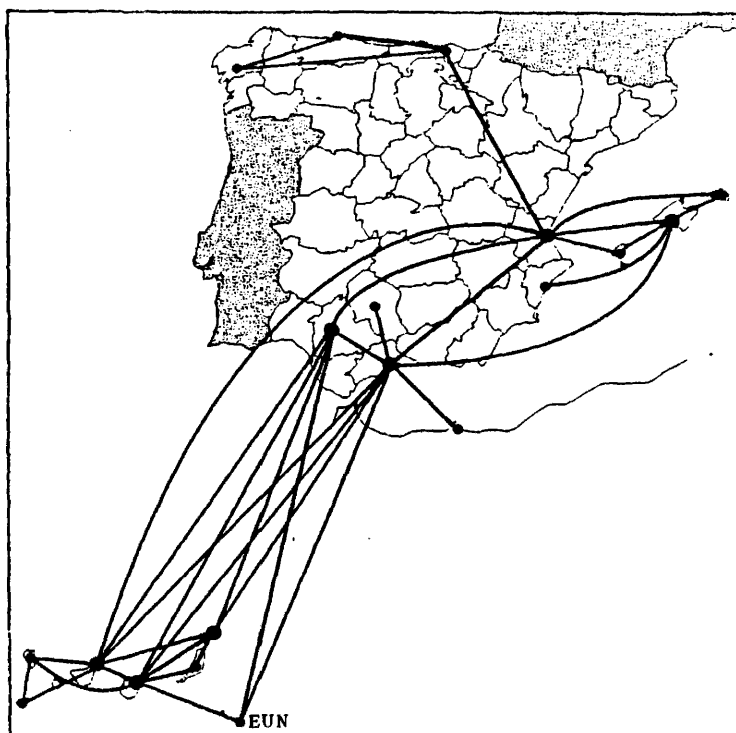


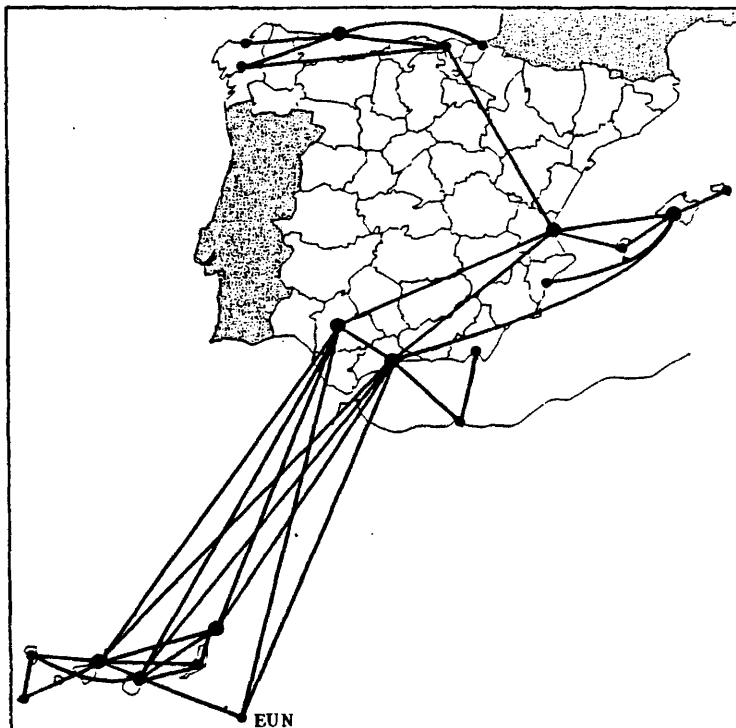


INVIERNO
1973
VERANO

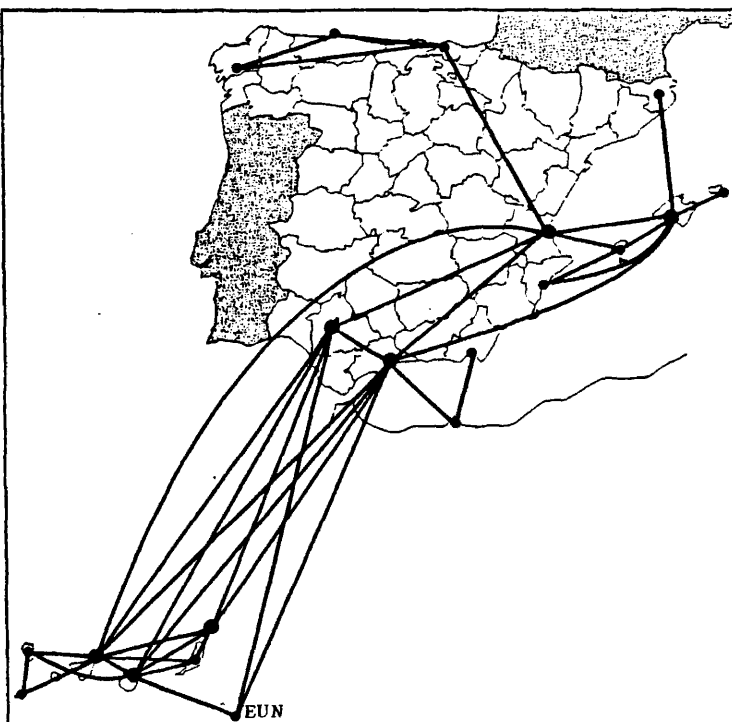


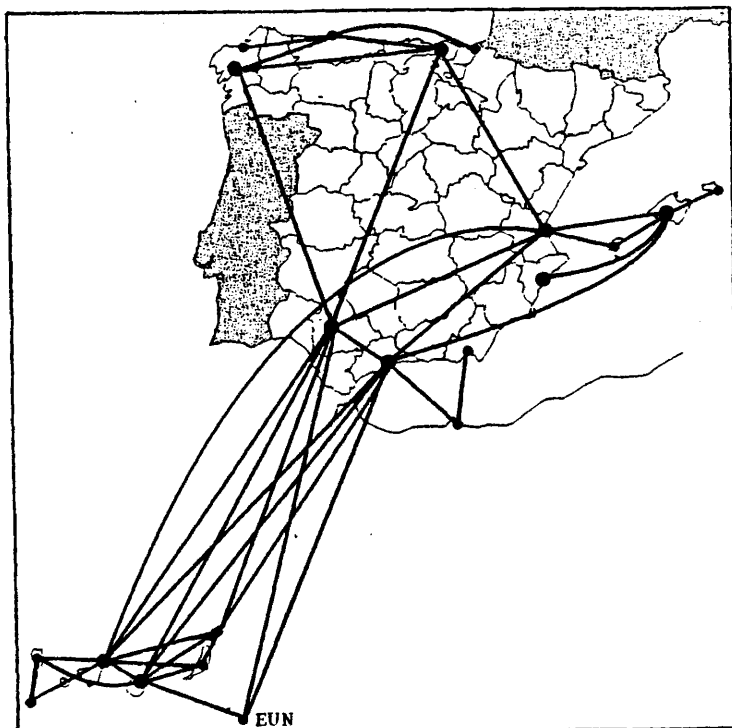
INVIERNO
1974
VERANO



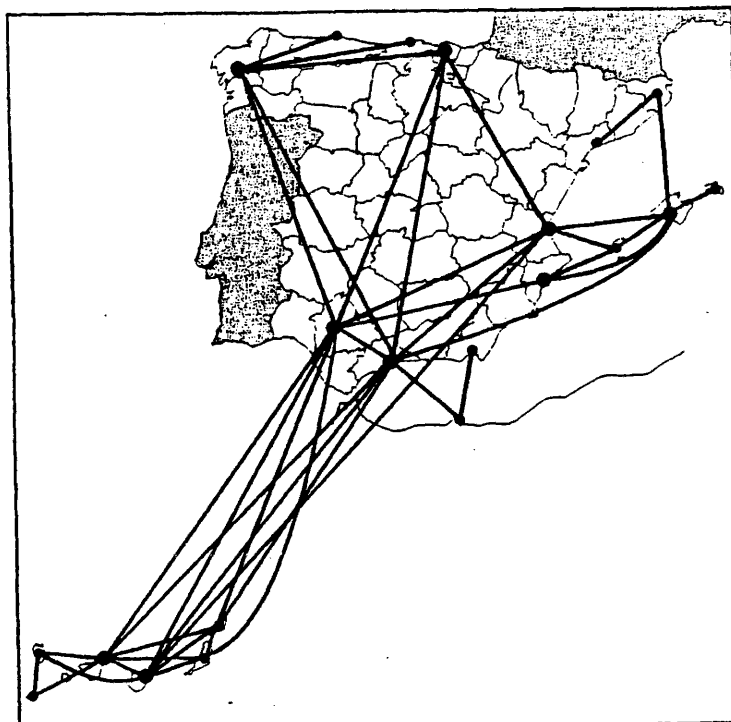


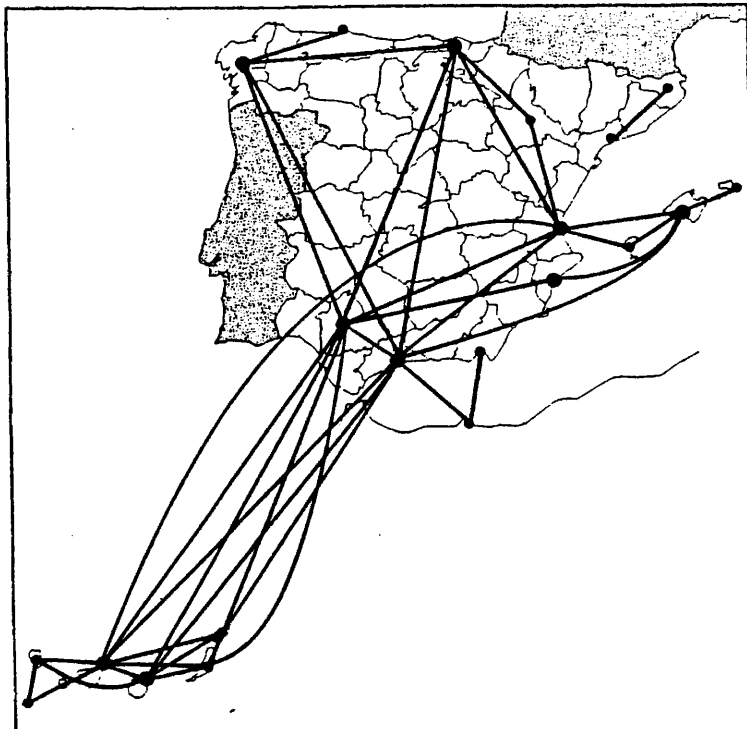
INVIerno
1975
VERANO



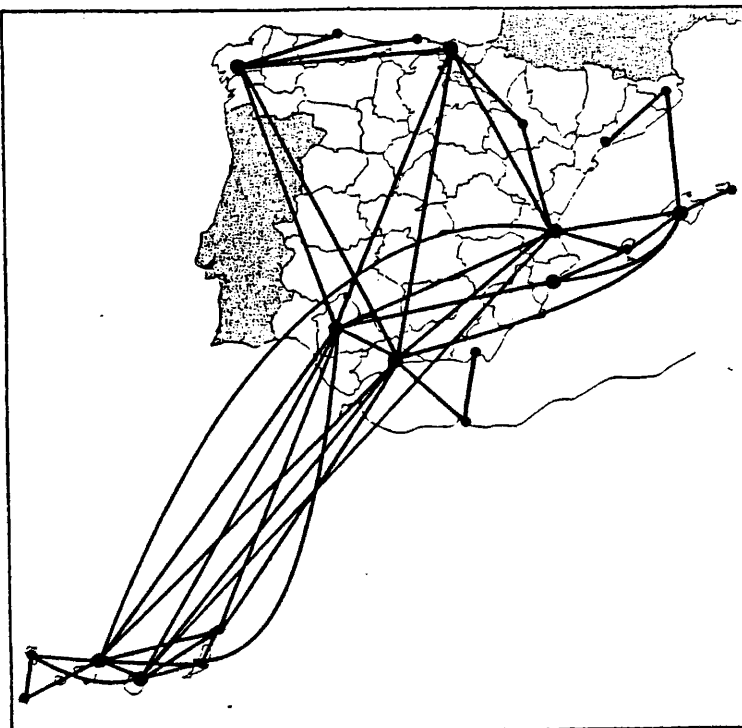


INVERNO
1976
VERANO

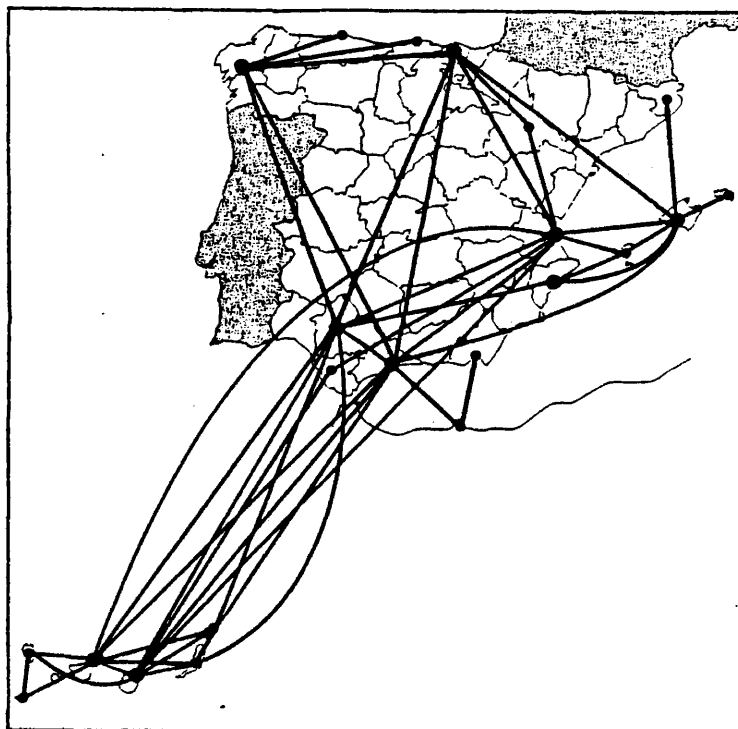
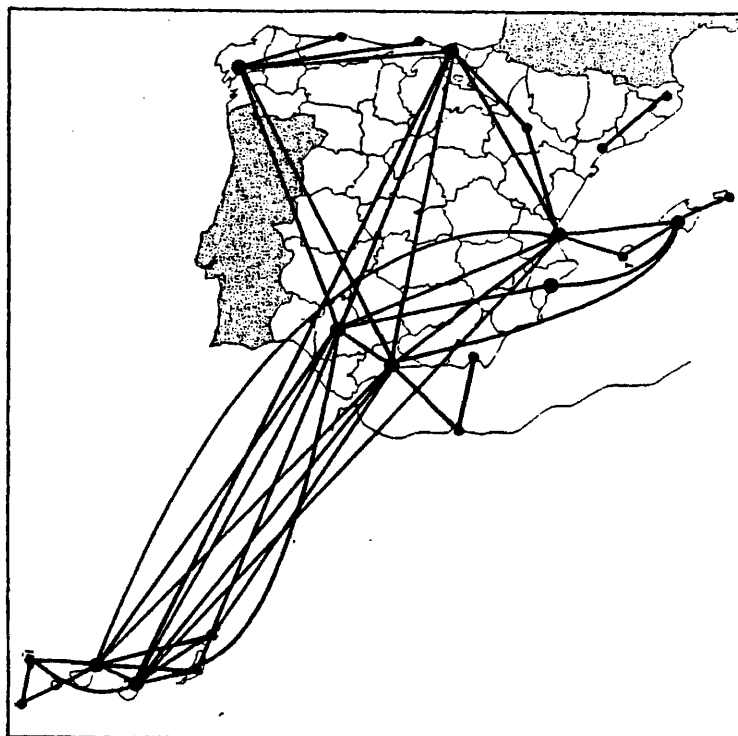


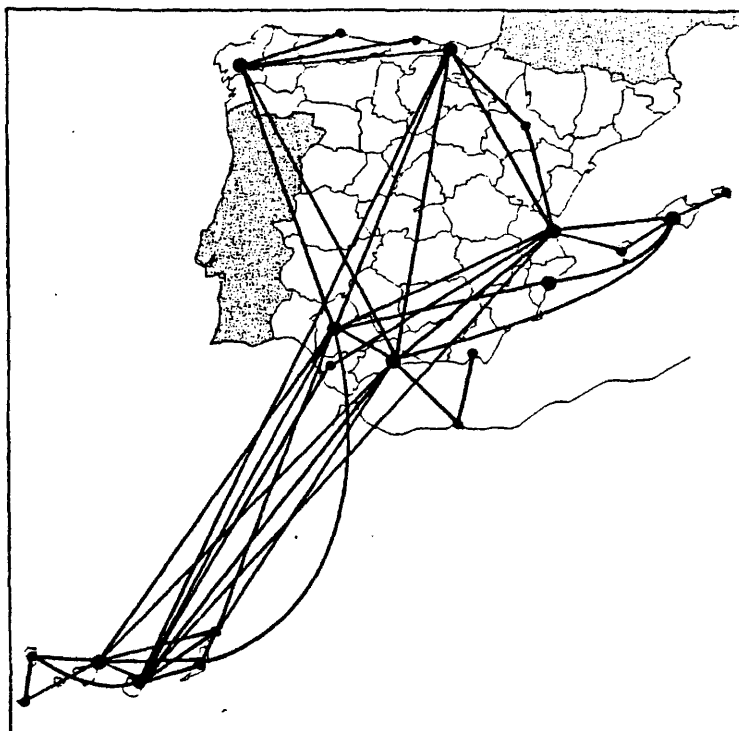


INVIERNO
1977
VERANO

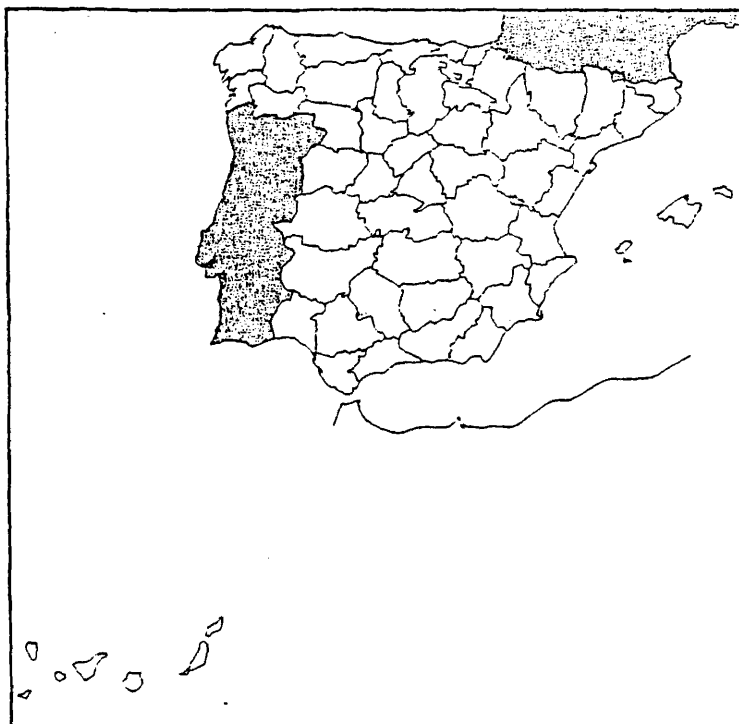


INVIERNO
1978
VERANO

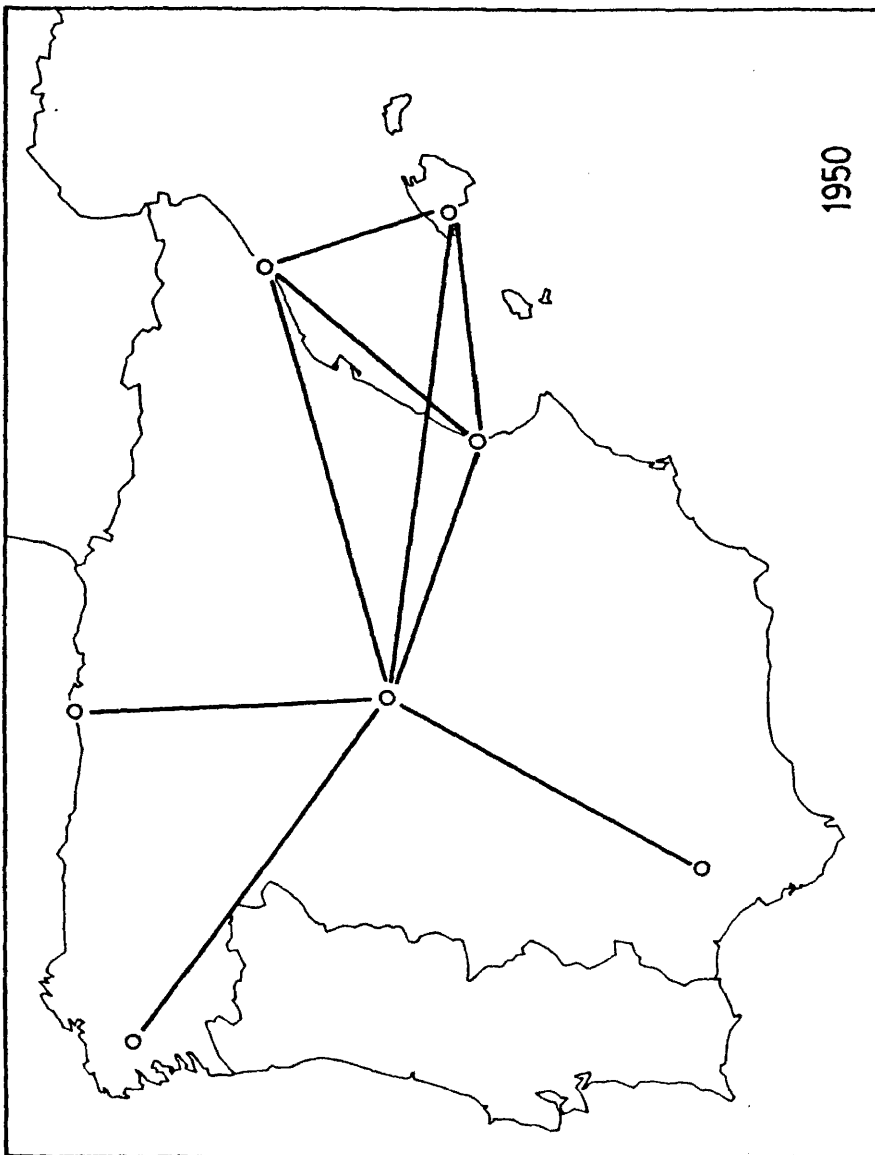


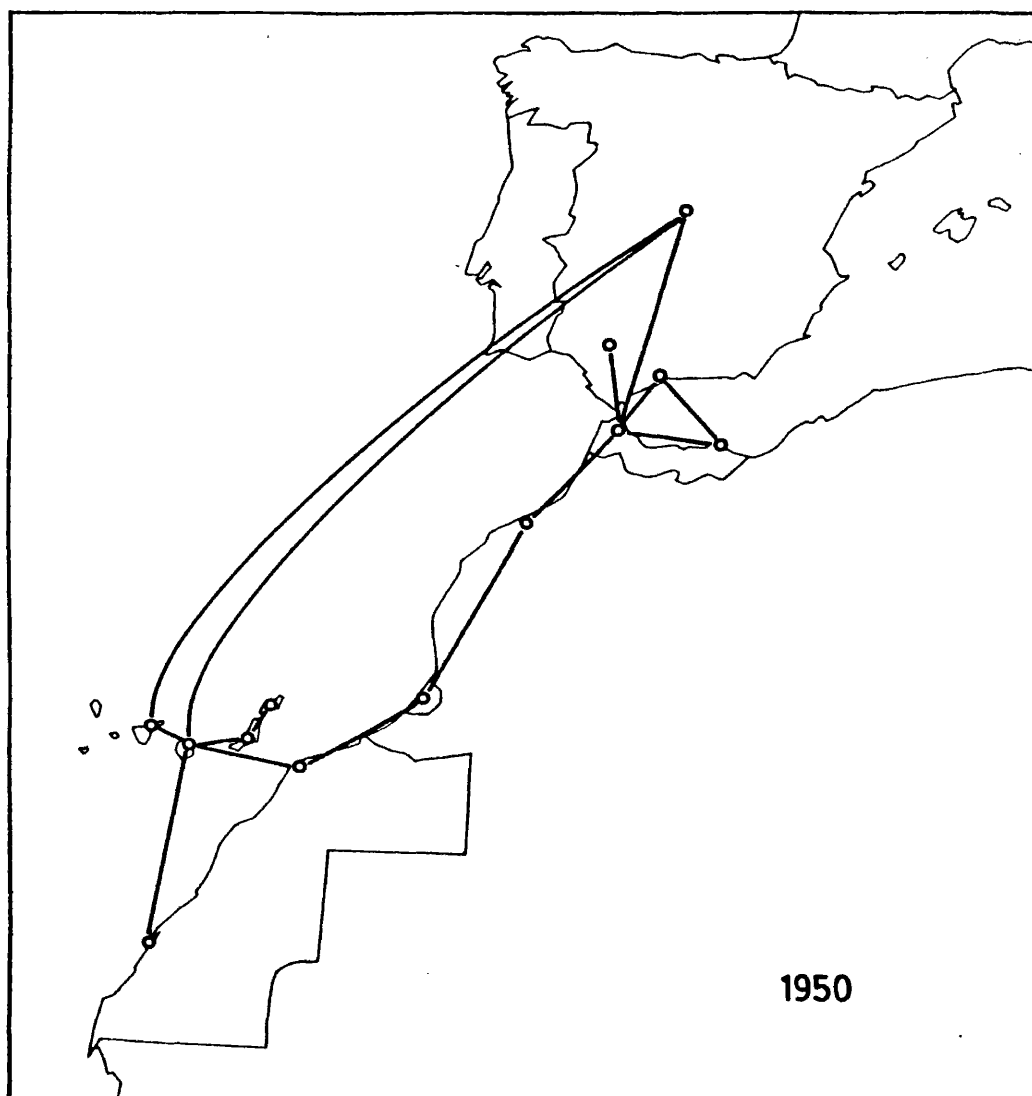


INVIERNO
1979

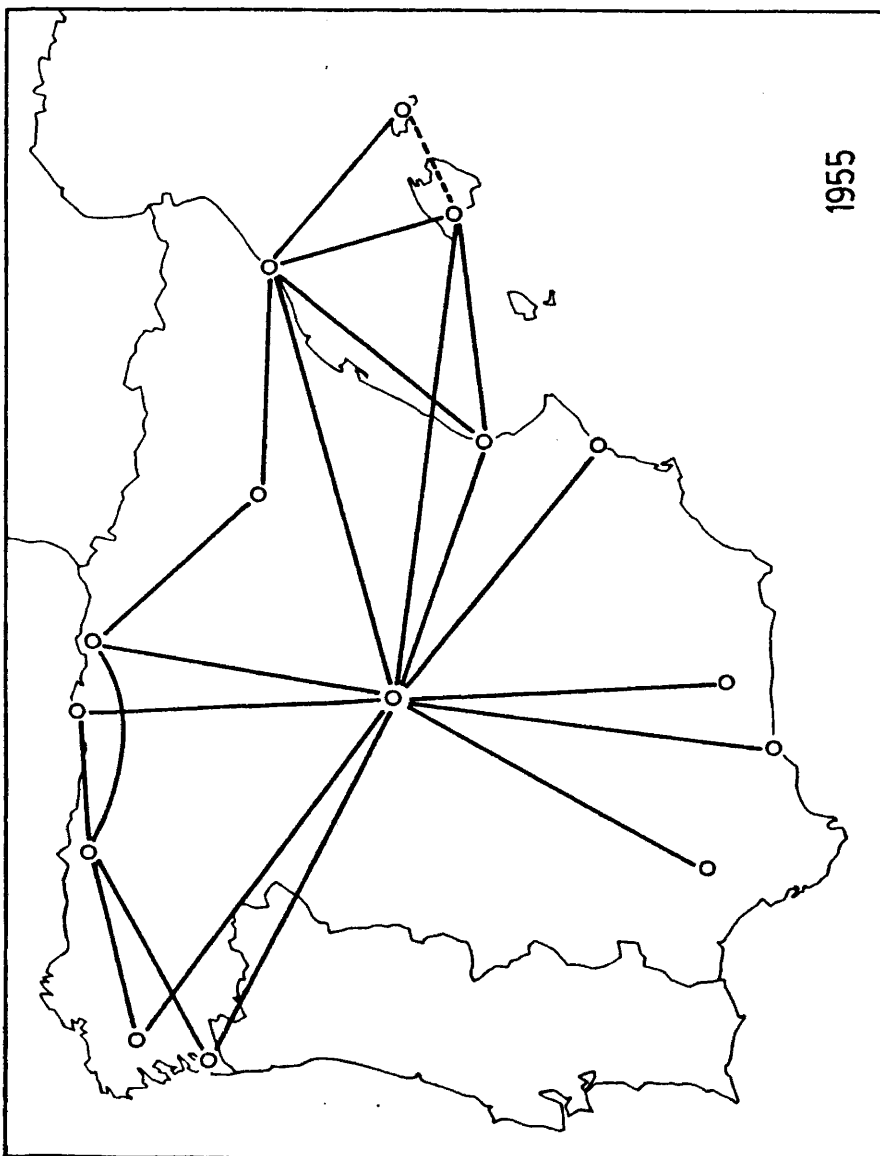


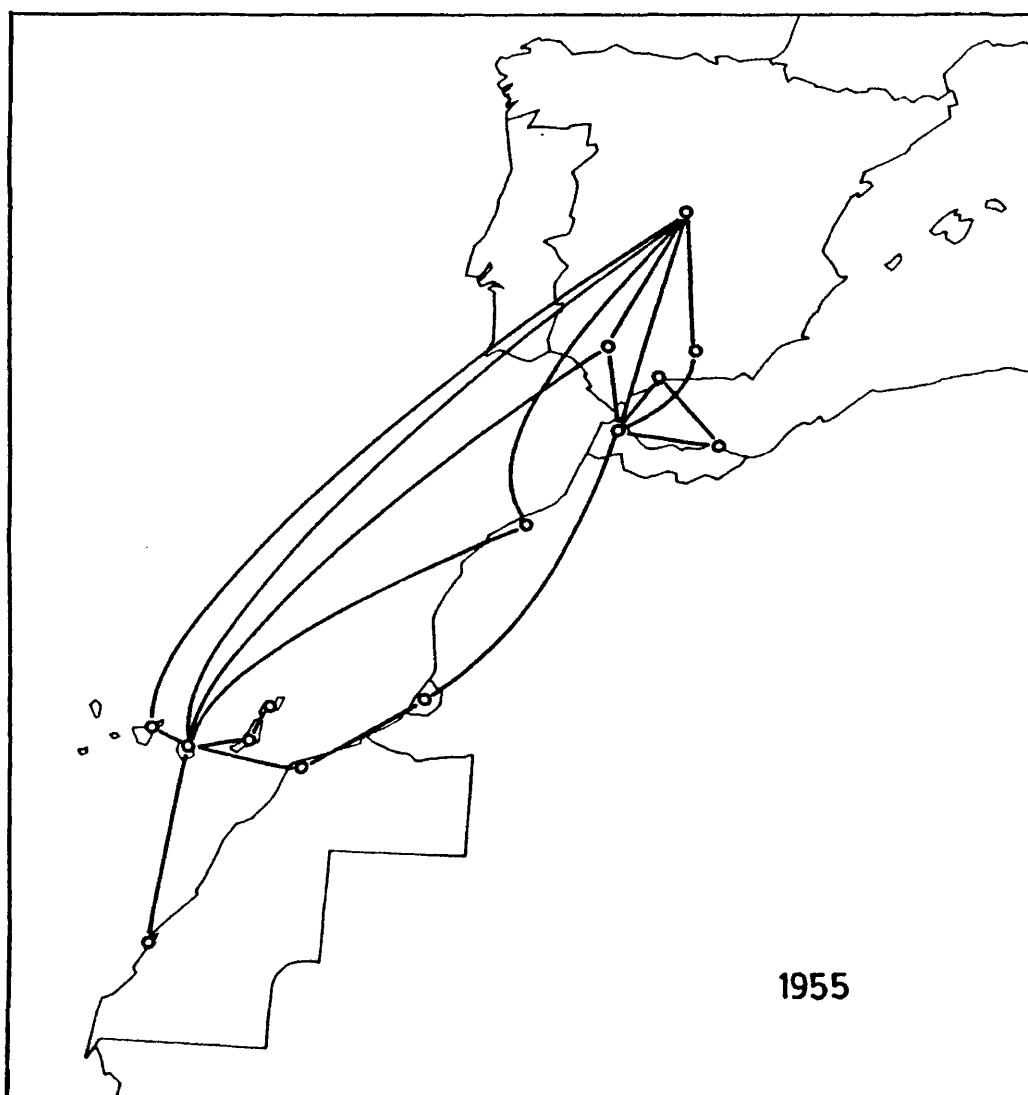
II.2. EVOLUCION DE LA RED INTERIOR DE TRANSPORTE AEREO:
SERIE QUINQUENAL.



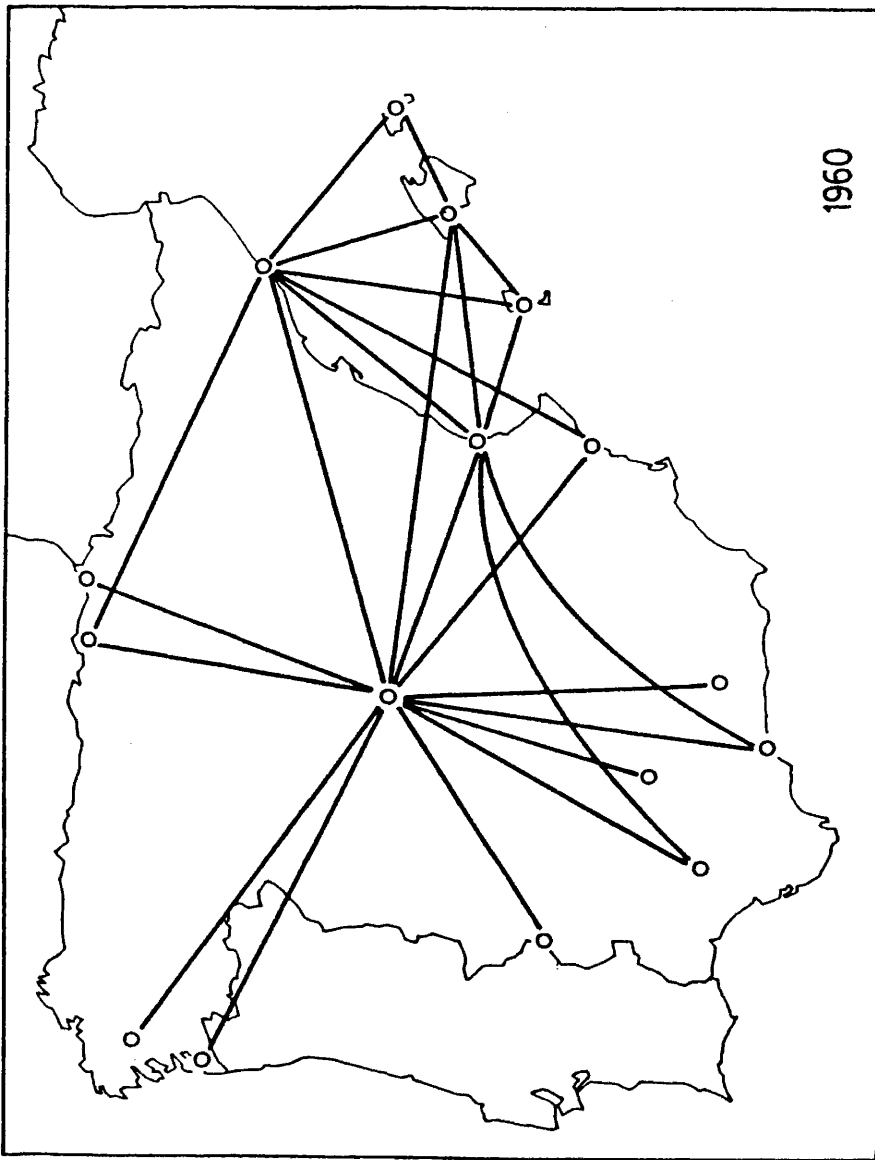


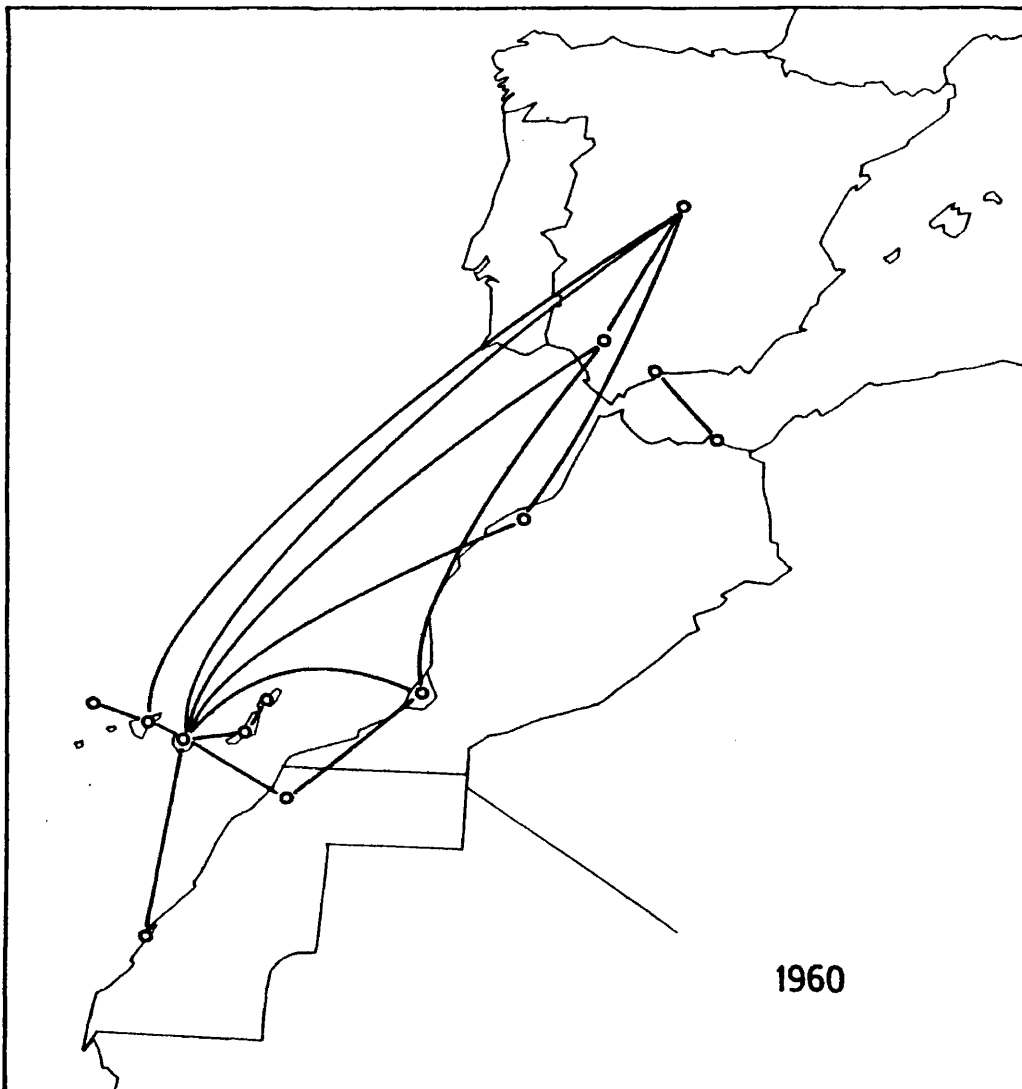
Servicios PENINSULA - CANARIAS Y AFRICA SEPT. ESPAÑOLA



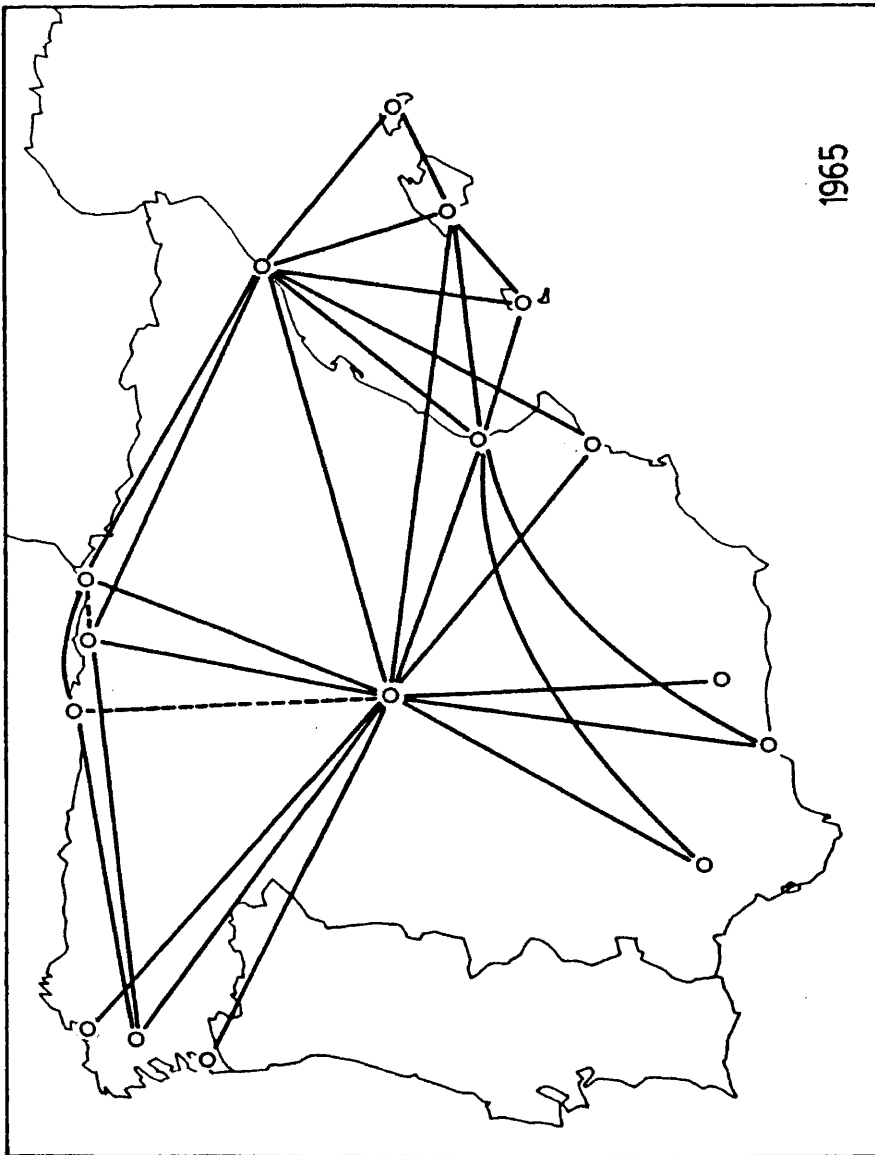


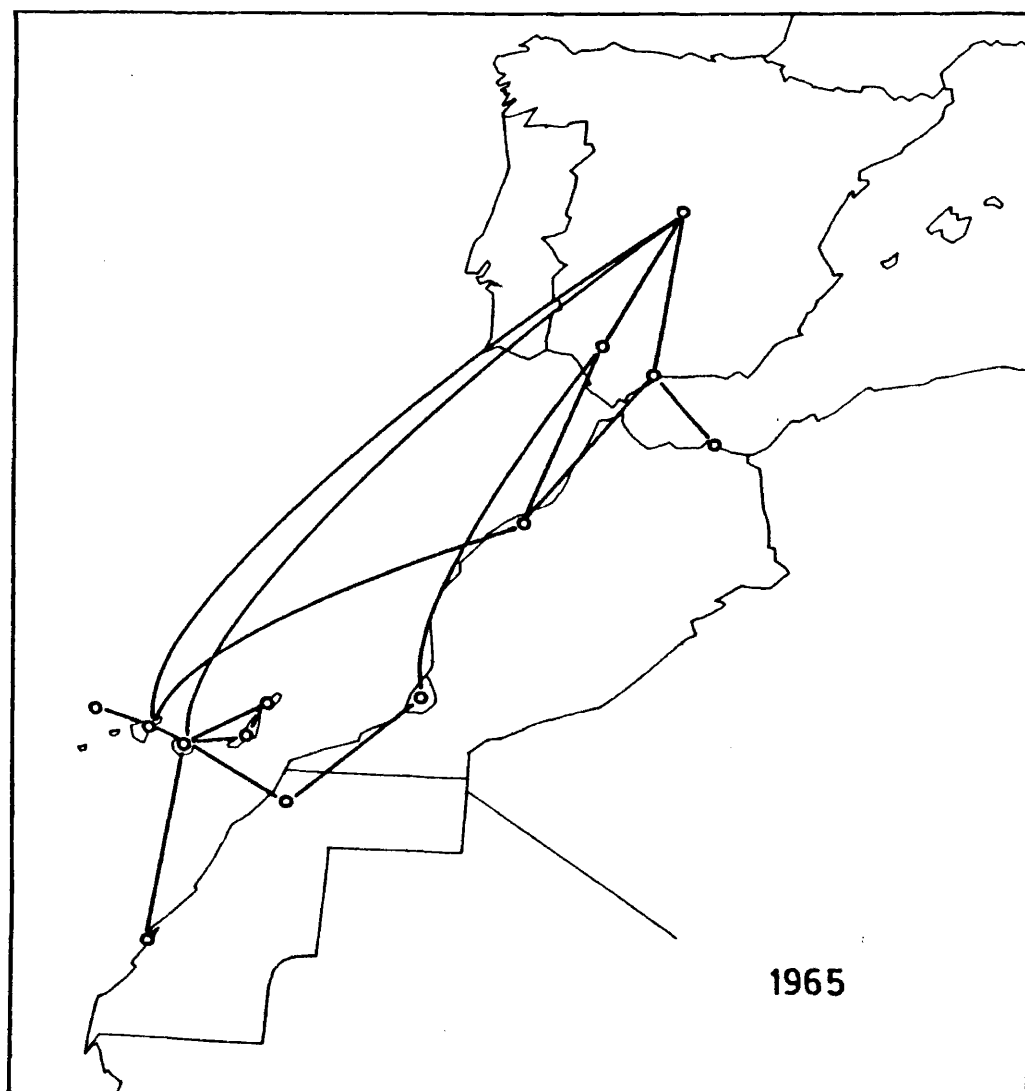
Servicios PENINSULA - CANARIAS Y AFRICA SEPT. ESPAÑOLA



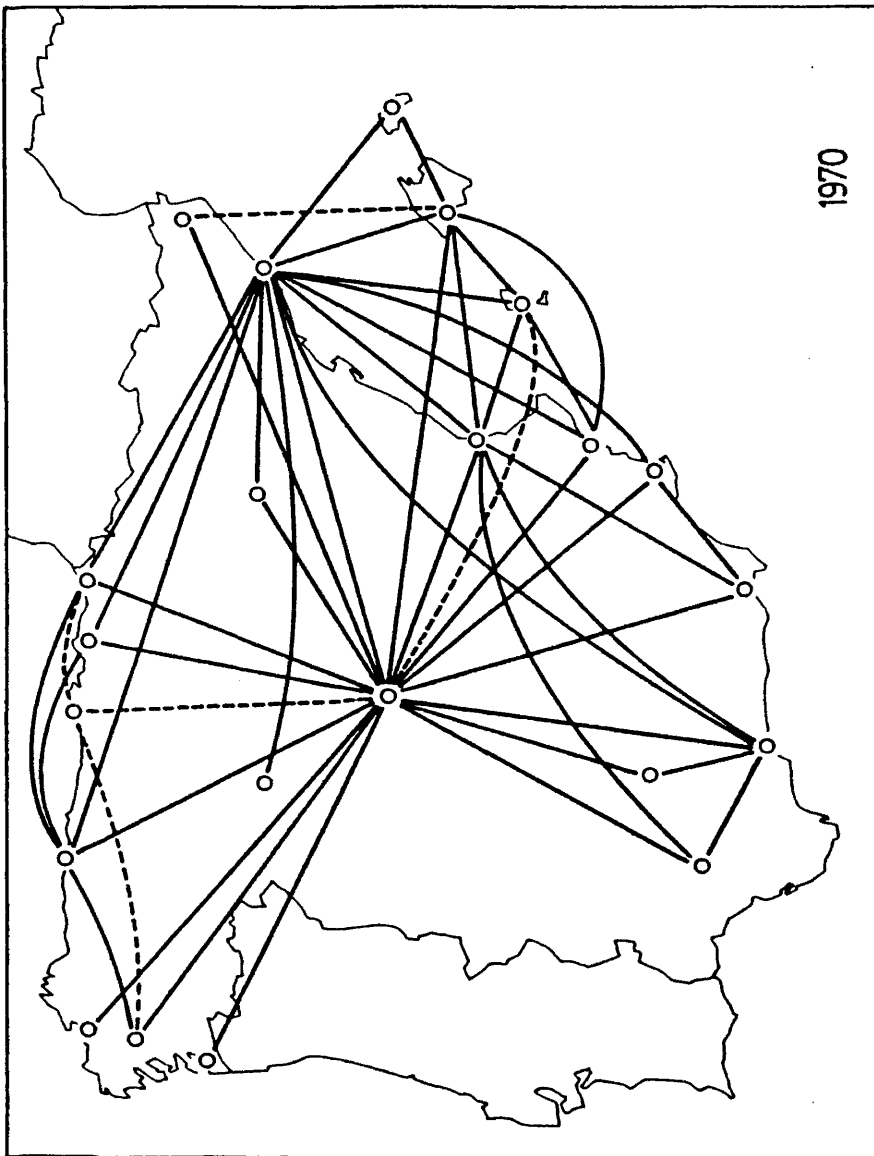


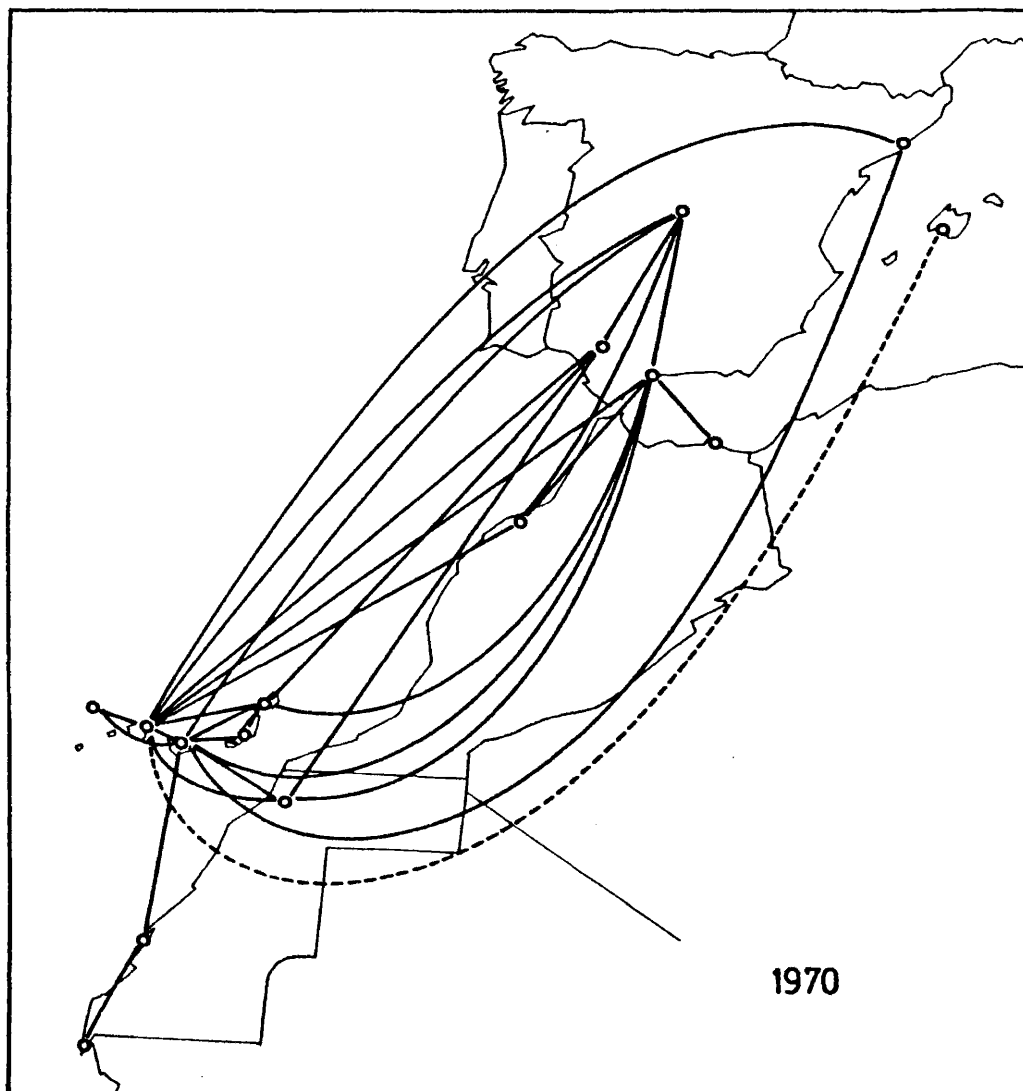
Servicios PENINSULA - CANARIAS, MELILLA Y SAHARA ESPAÑOL



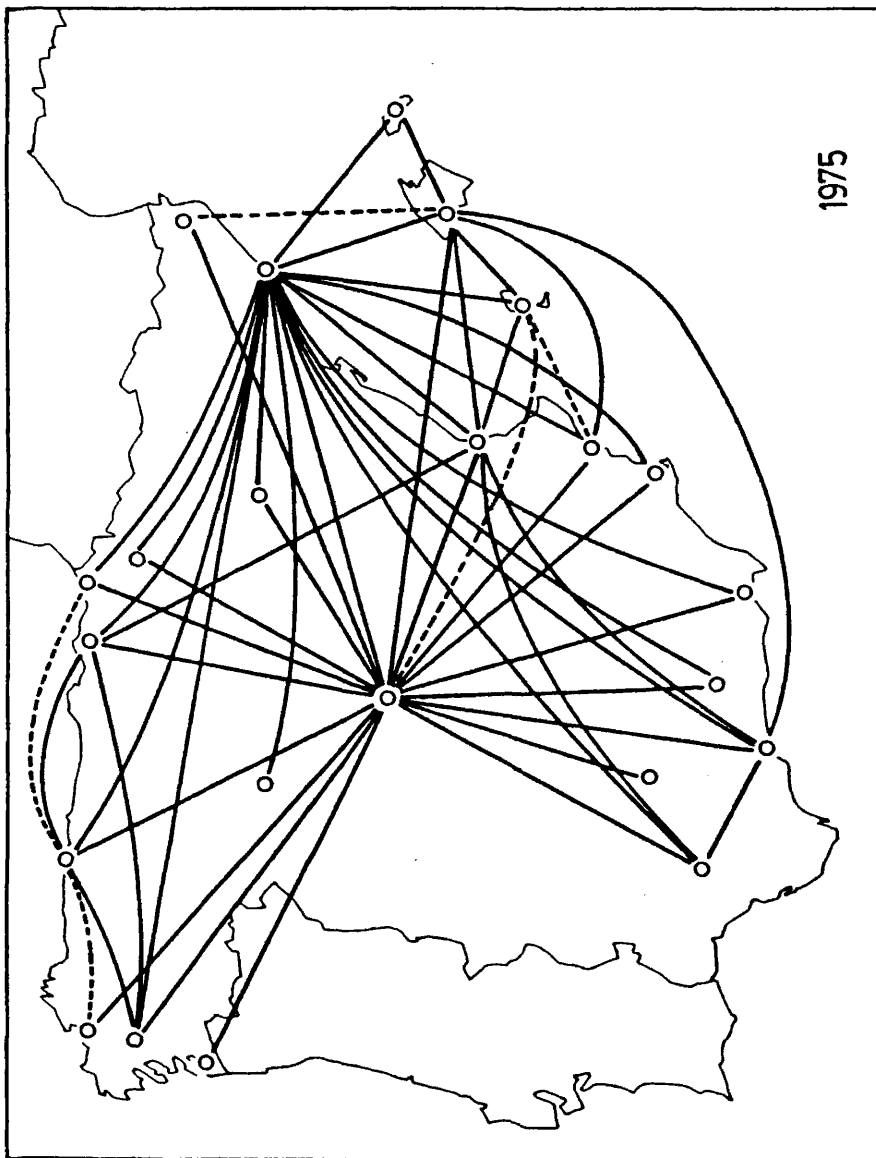


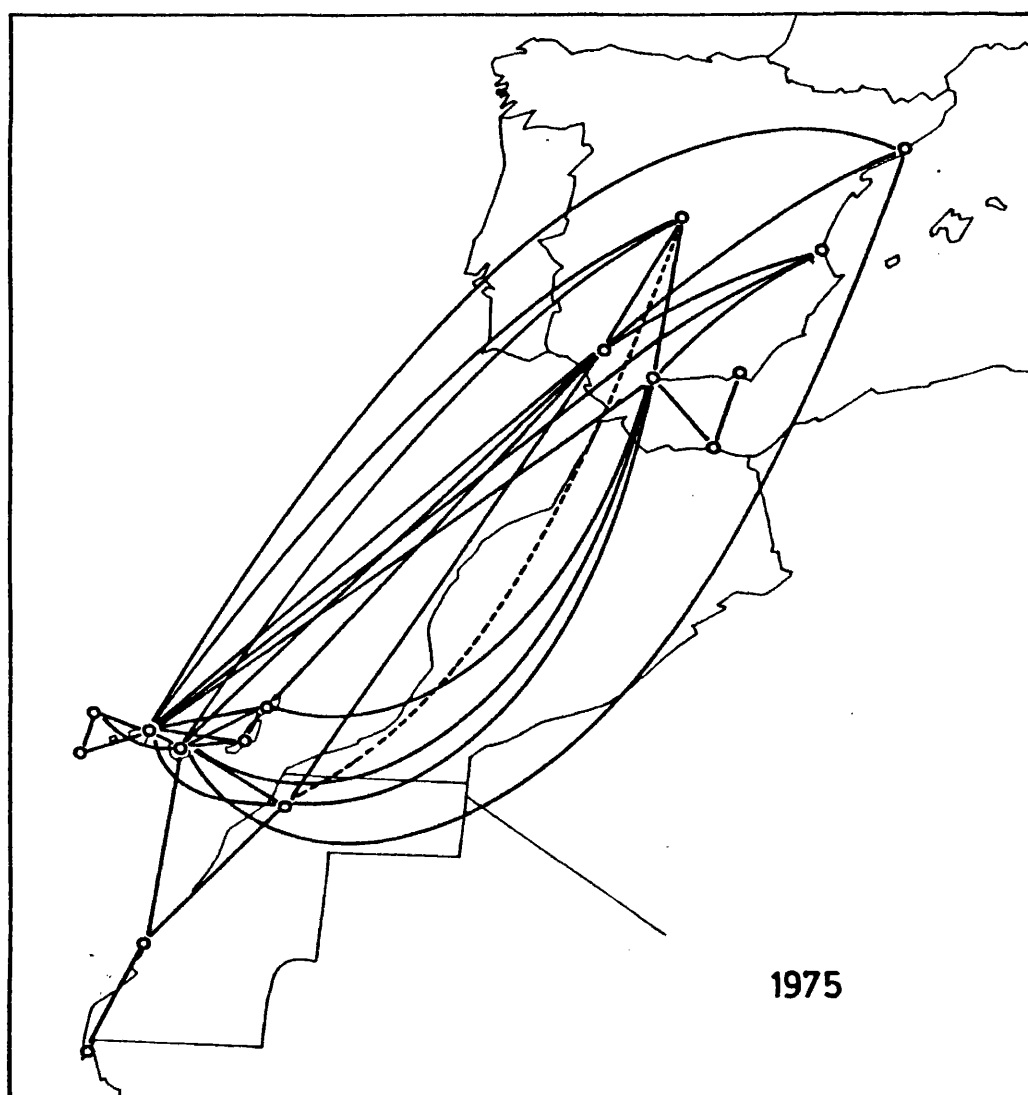
Servicios PENINSULA - CANARIAS, MELILLA Y SAHARA ESPAÑOL



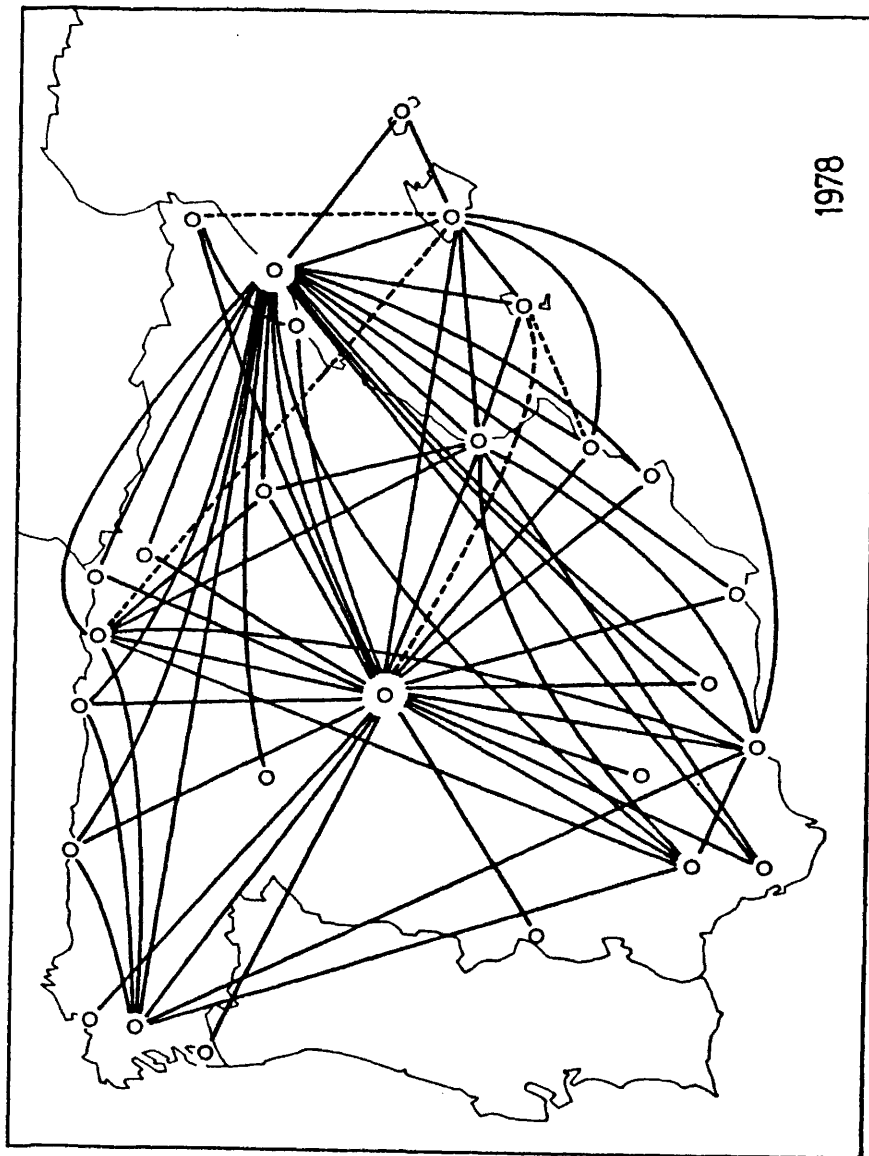


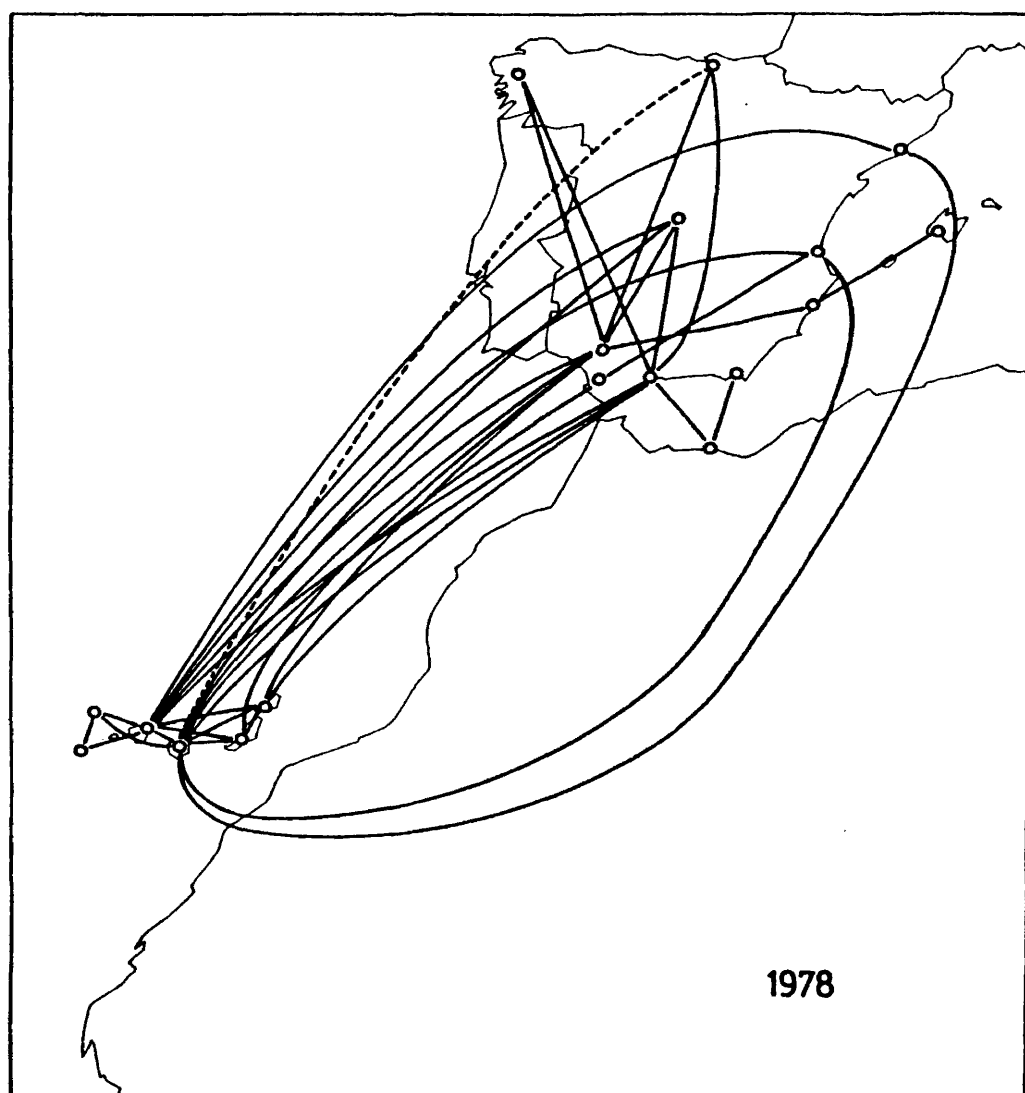
Servicios PENINSULA - CANARIAS, MELILLA Y SAHARA ESPAÑOL





Servicios PENINSULA - CANARIAS, MELILLA Y SAHARA ESPAÑOL



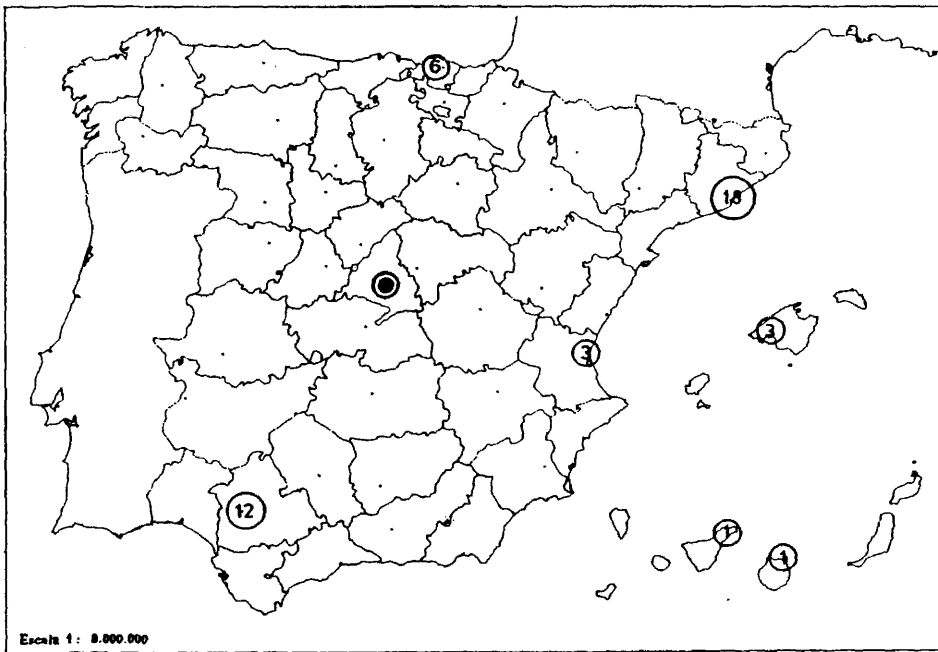


Servicios PENINSULA - CANARIAS Y MELILLA

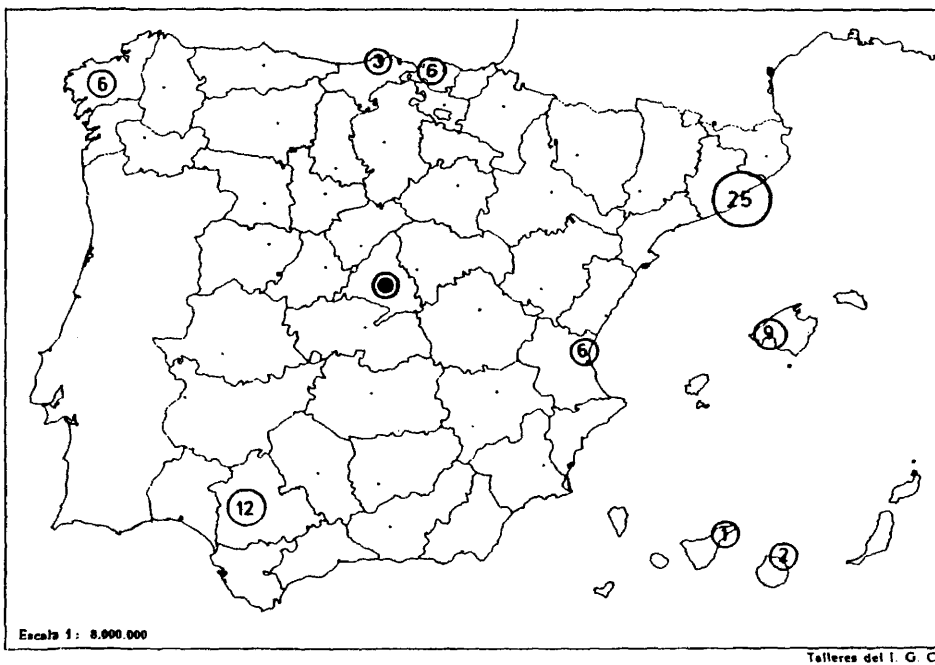
II.3. EVOLUCION DE LAS FRECUENCIAS Y DE LOS INDICES DIARIOS
EN LAS LINEAS IRRADIADAS DESDE MADRID.

<u>INDICE DIARIO</u>		<u>FRECUENCIA SEMANAL</u>
< 1	○	1 - 6
1 - 1,5	○	7 - 10
1,5 - 1,9	○	11 - 13
2 - 2,9	○	14 - 20
3 - 4,9	○	21 - 34
5 - 7,9	○	35 - 55
8 - 9,9	○	56 - 69
10 - 12,9	○	70 - 90
13 - 16,9	○	91 - 118
17 - 19,9	○	119 - 139
> 20	○	> 140

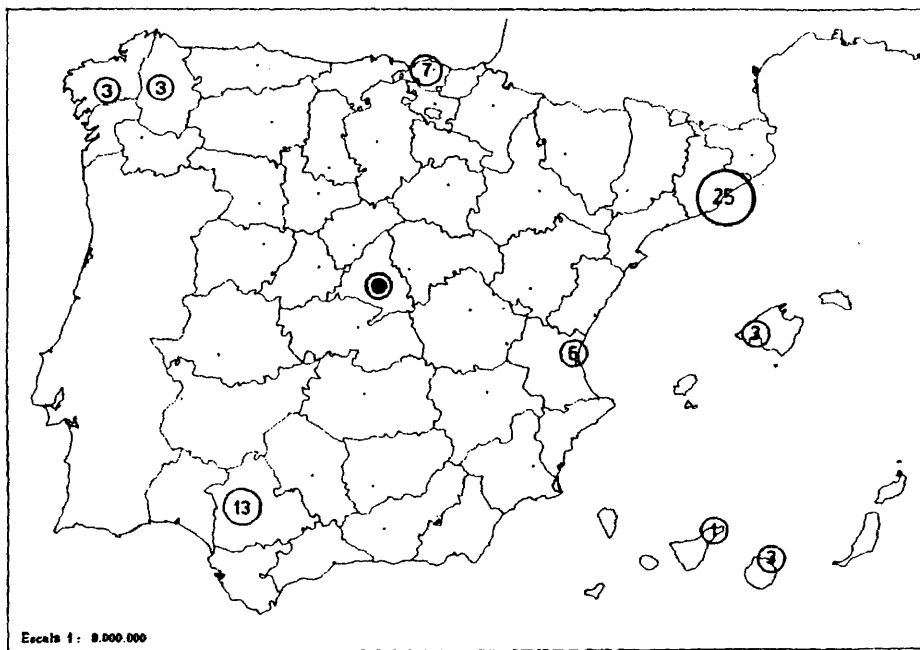
1950 I



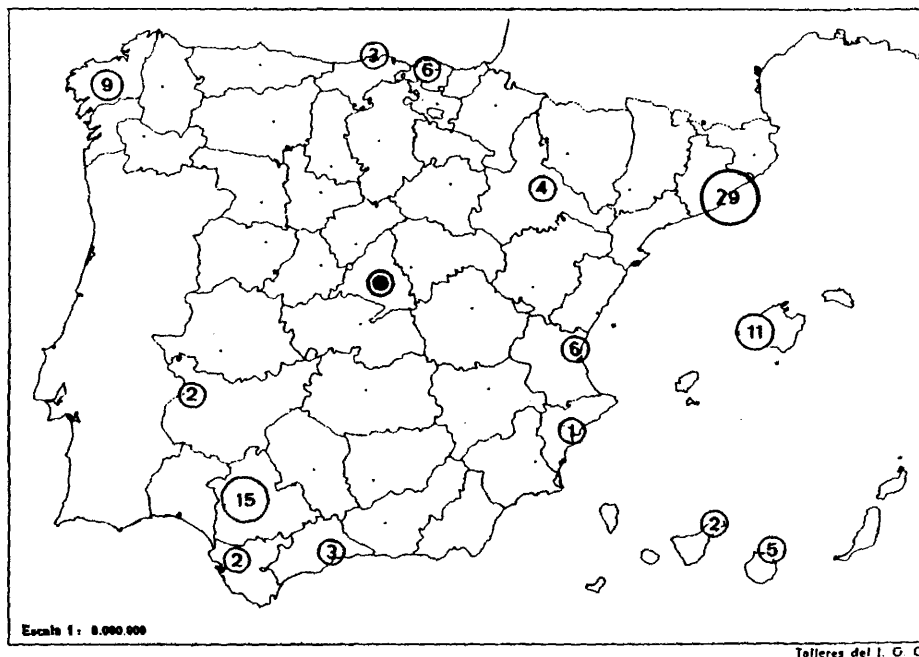
1950 V

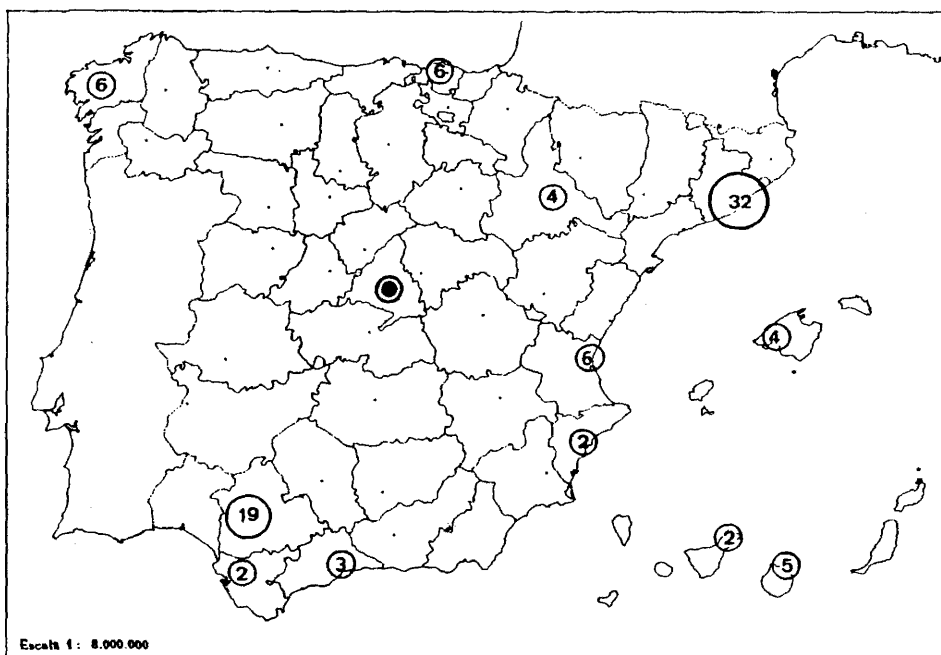


1951 I



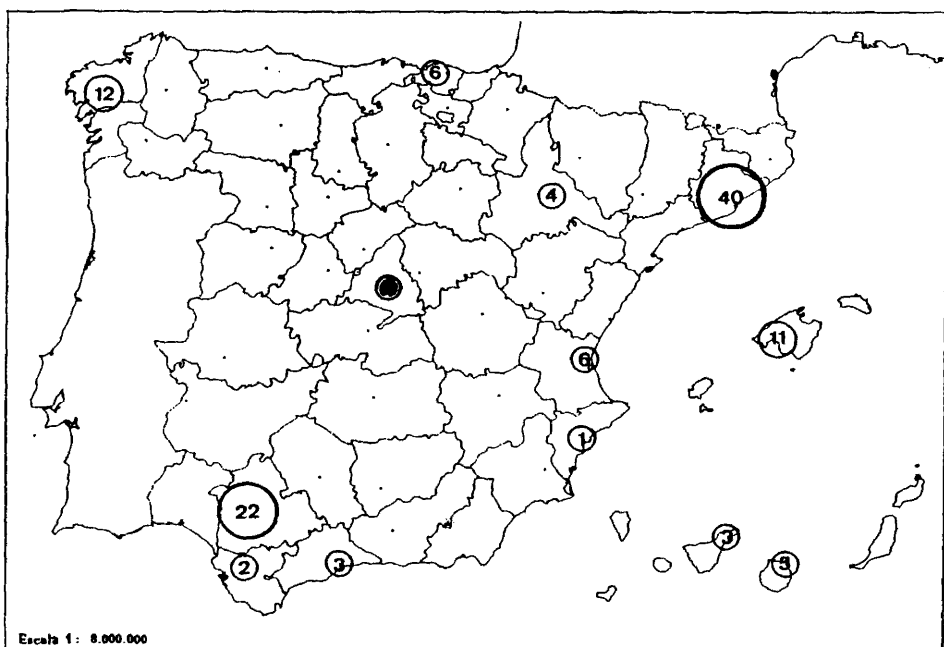
1951 V





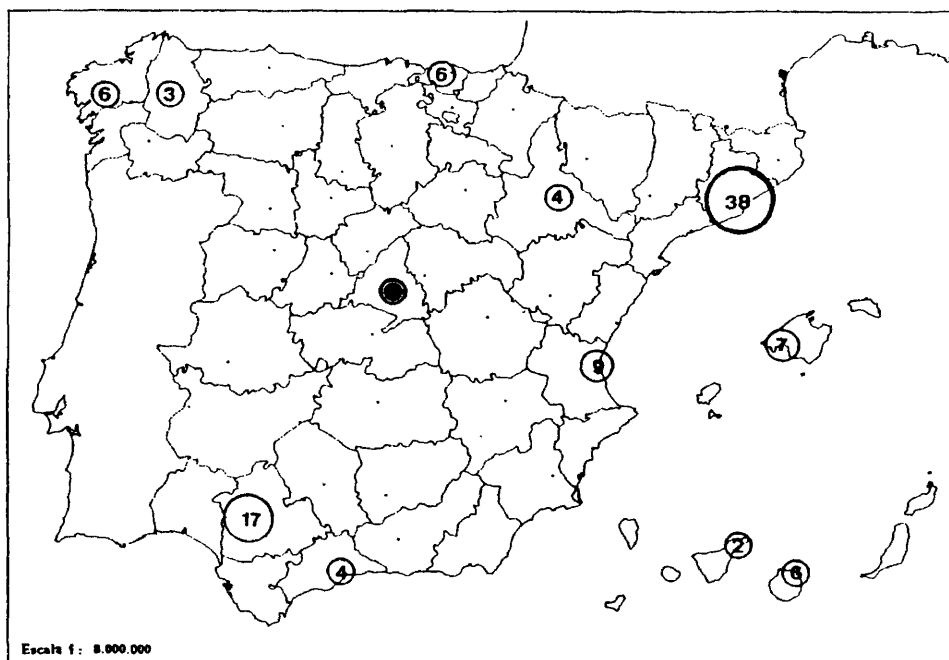
Talleres del I. G. C.

1952 V

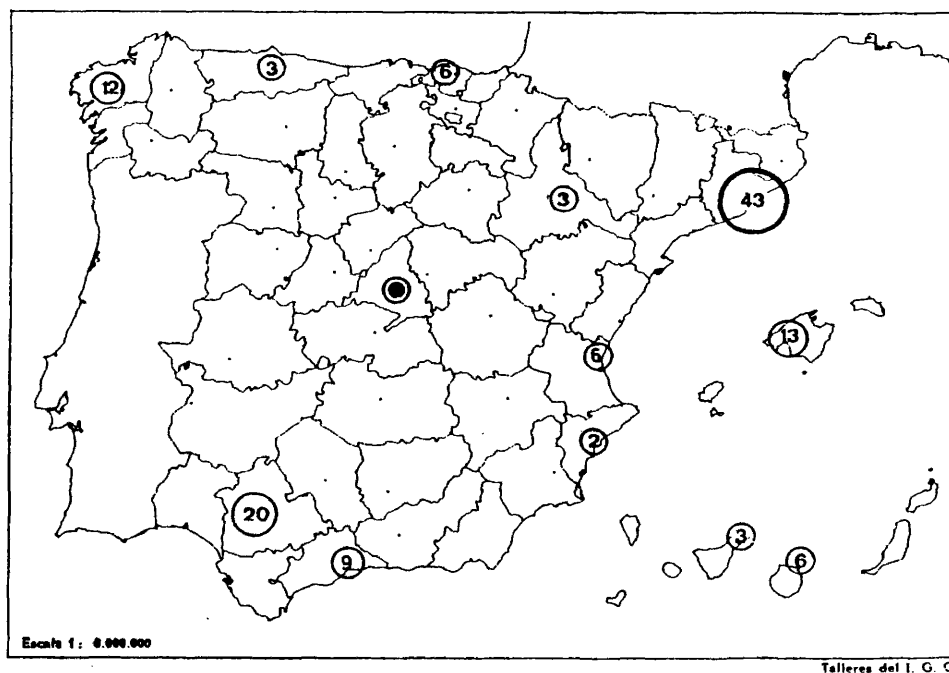


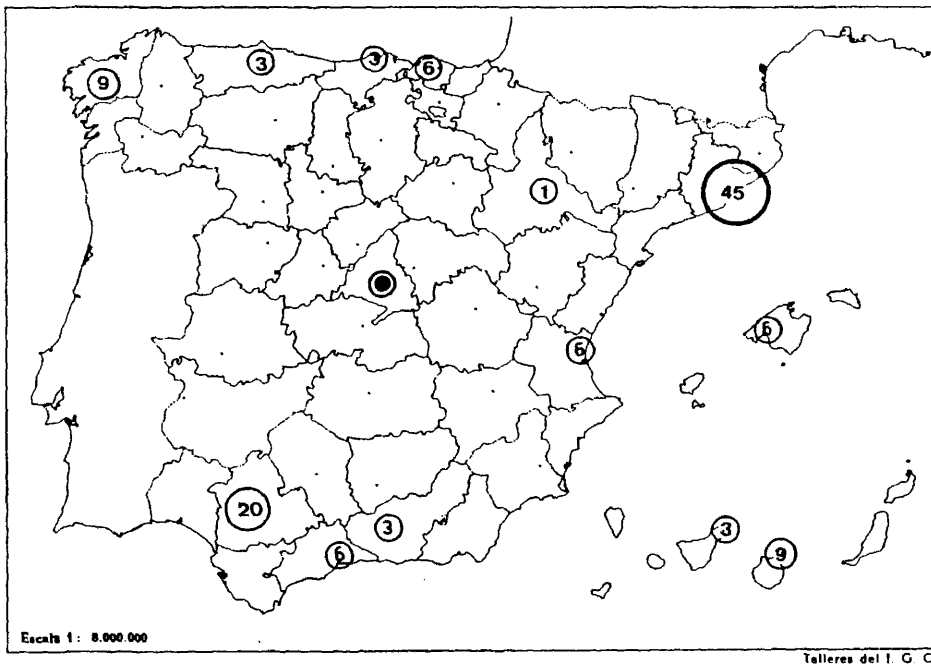
Talleres del I. G. C.

1953 I

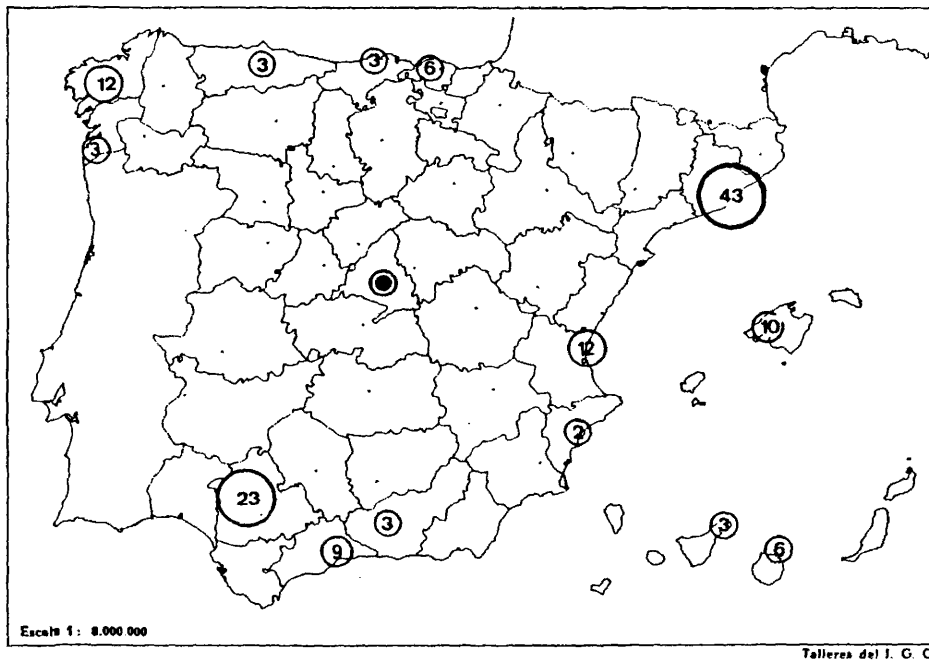


1953 V

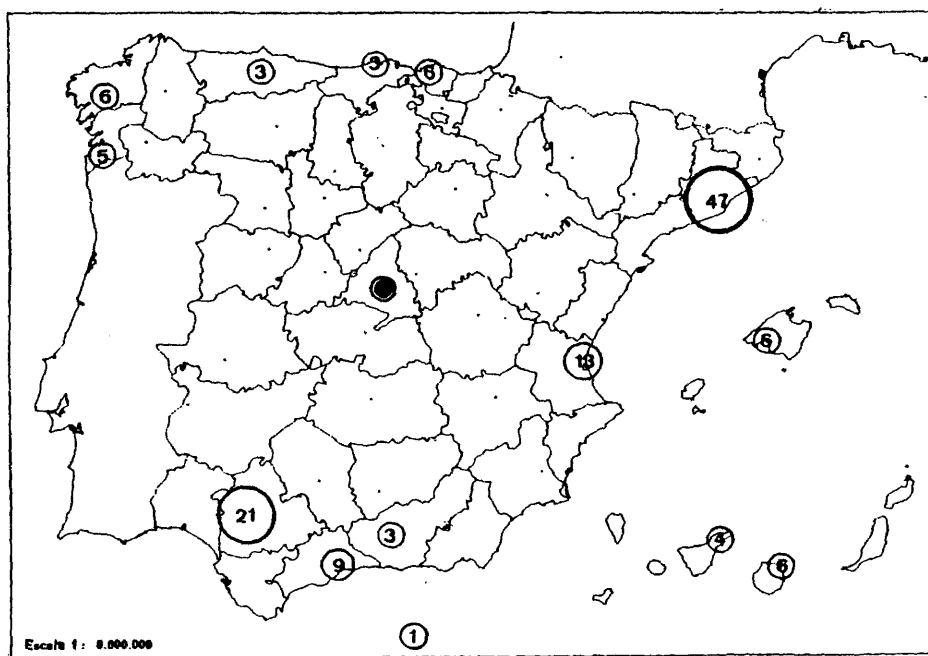




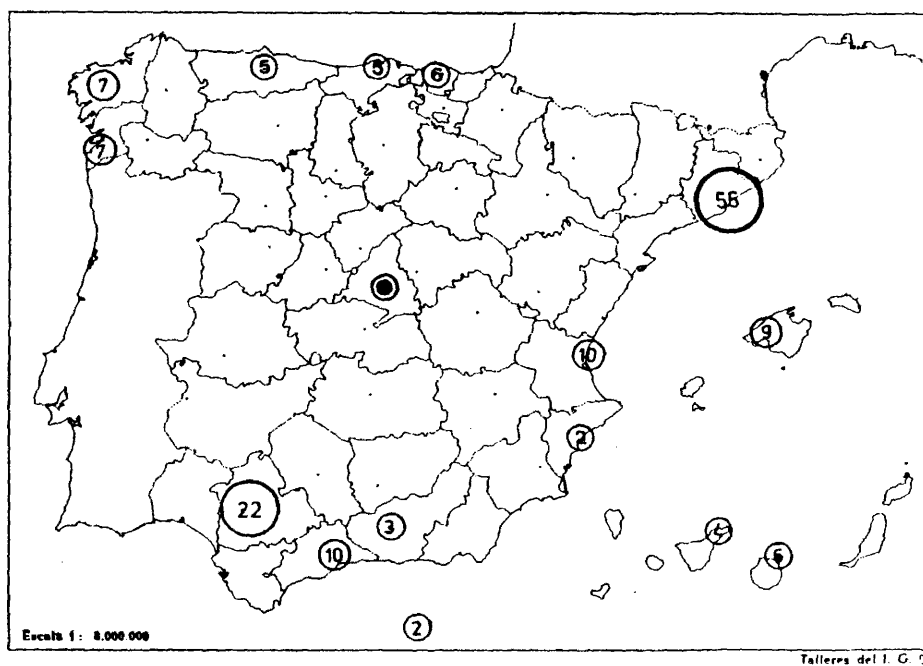
1954 V



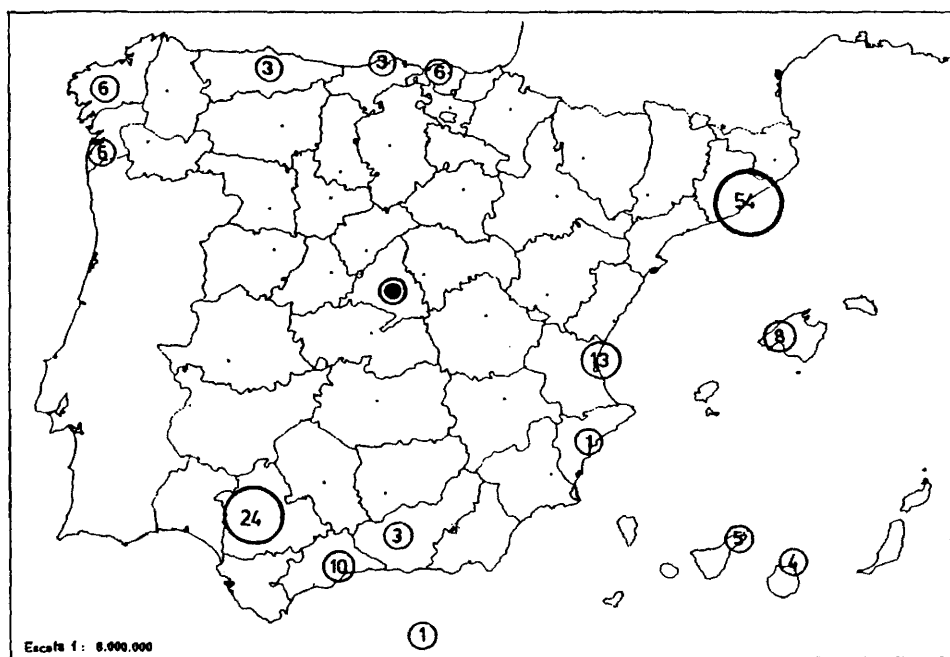
1955 I



1955 V

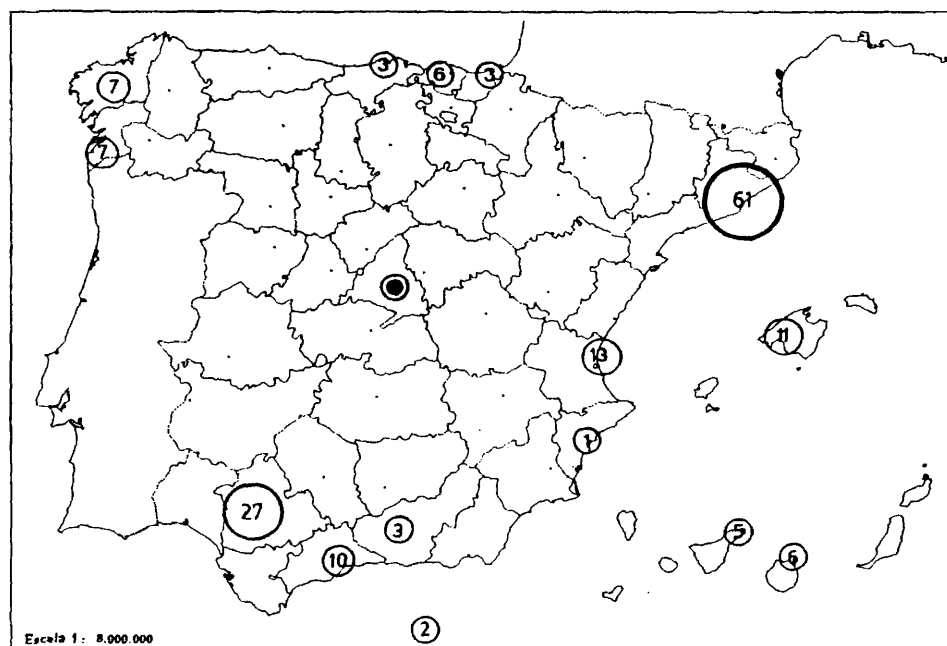


1956 I



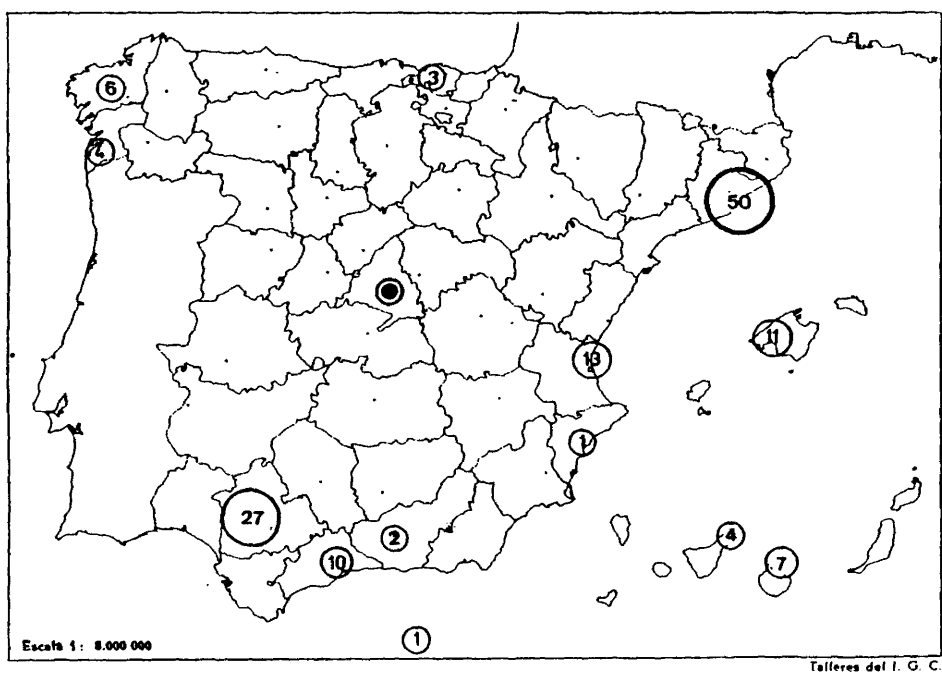
Talleres del I. G. C.

1956 V

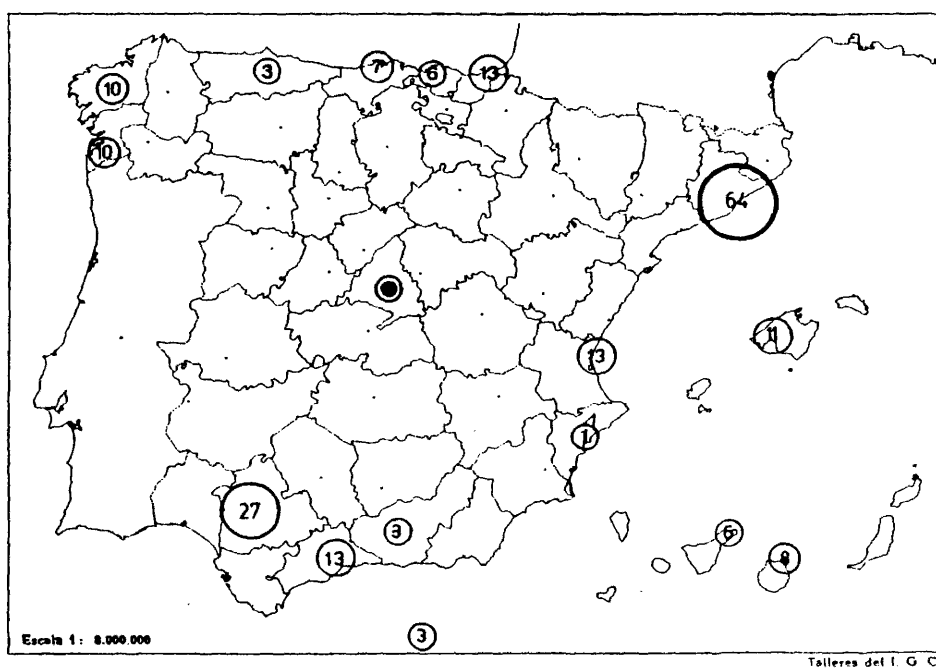


Talleres del I. G. C.

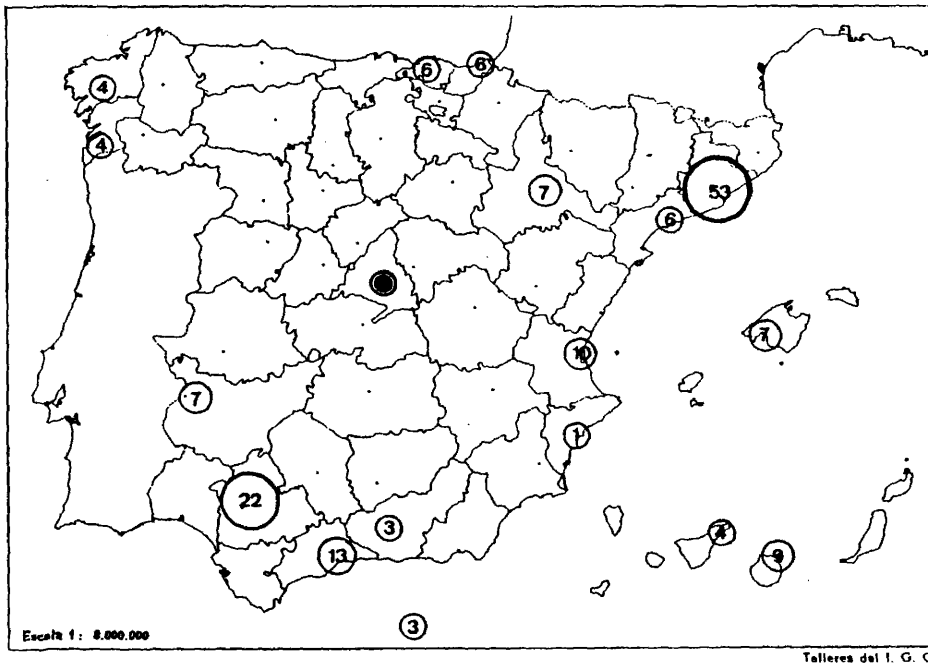
1957 I



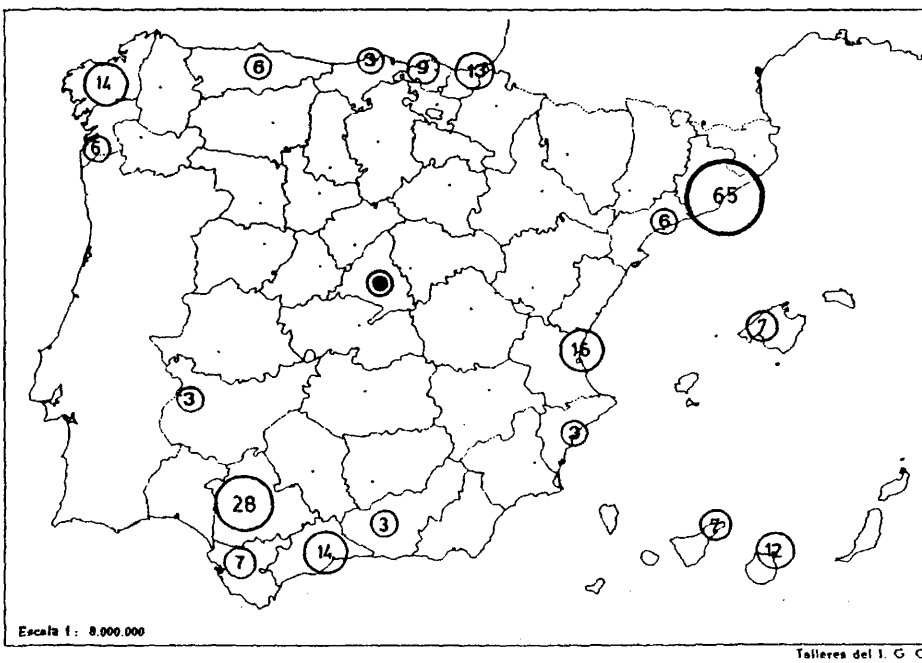
1957 V



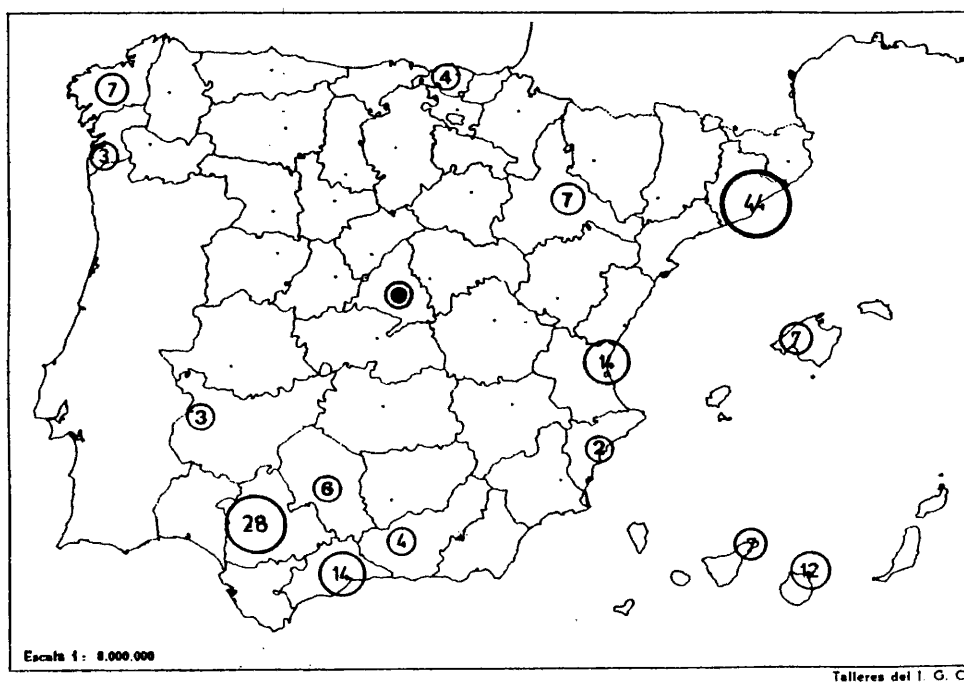
1958 I



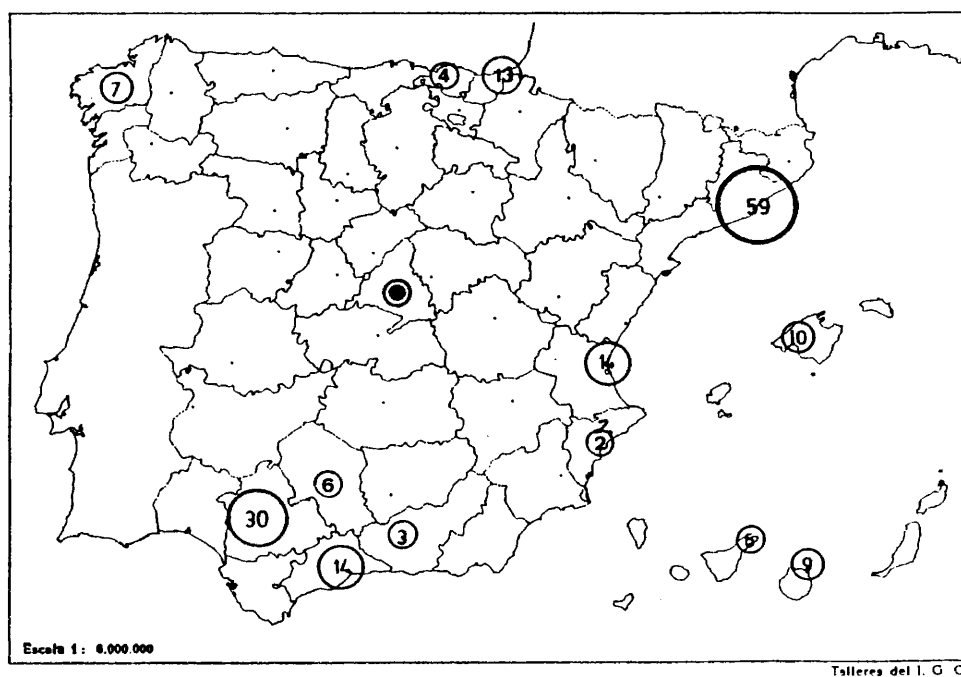
1958 V



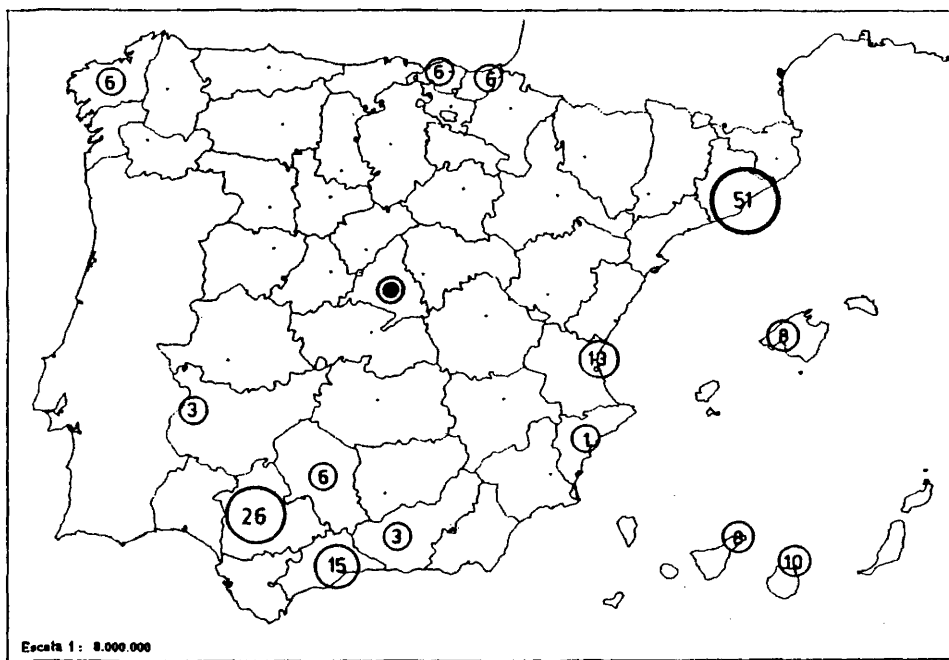
1959 I



1959 V

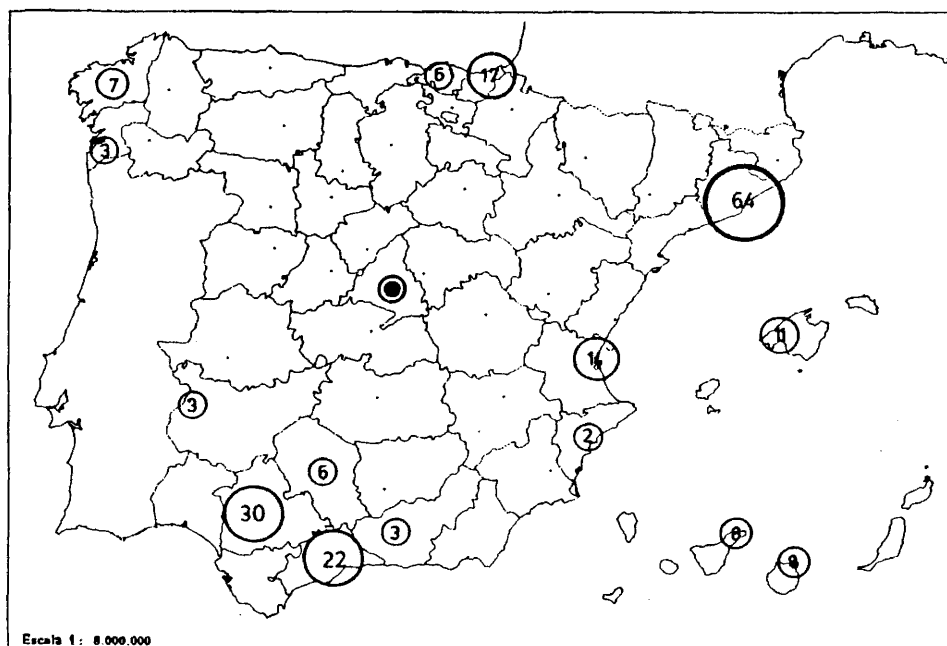


1960 I



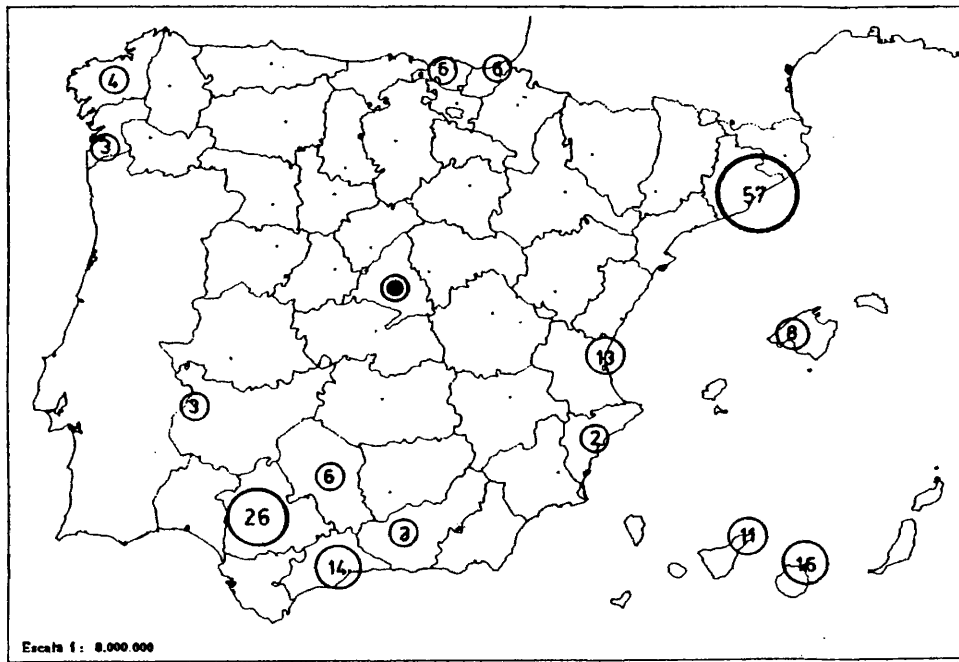
Talleres del I. G. C.

1960 V



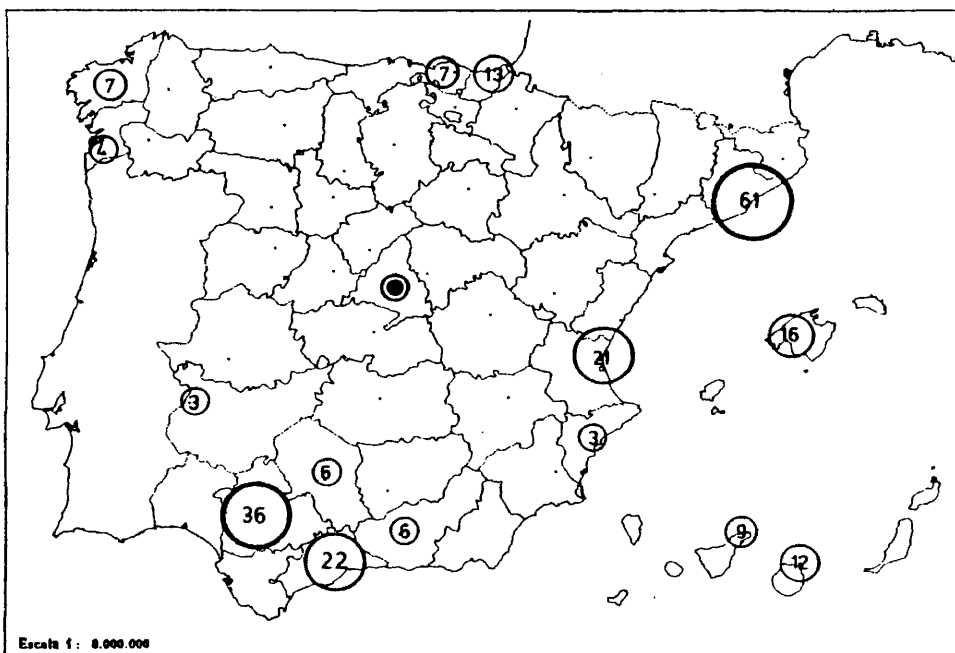
Talleres del I. G. C.

1961 I



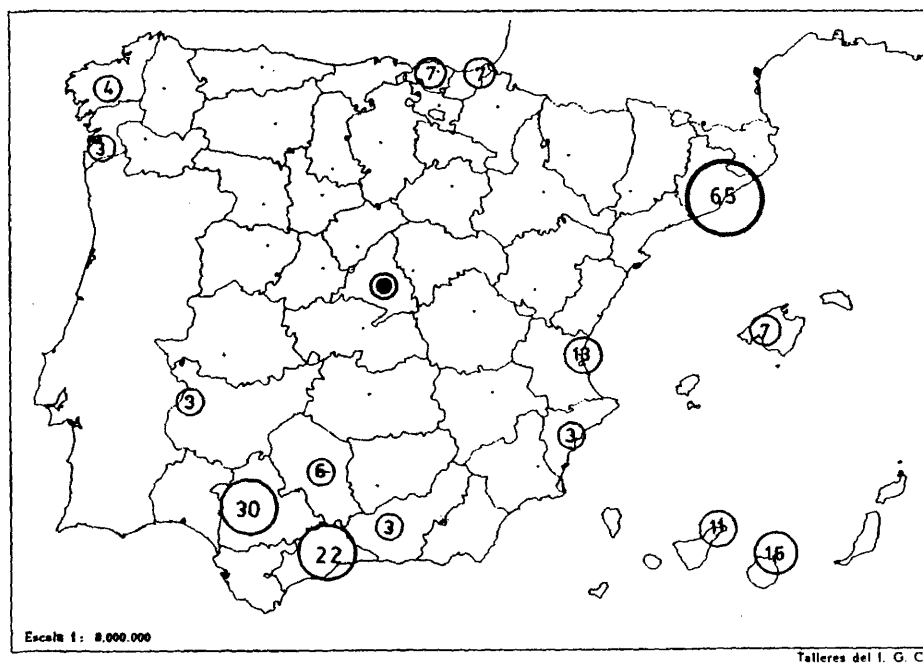
Talleres del I. G. C.

1961 V

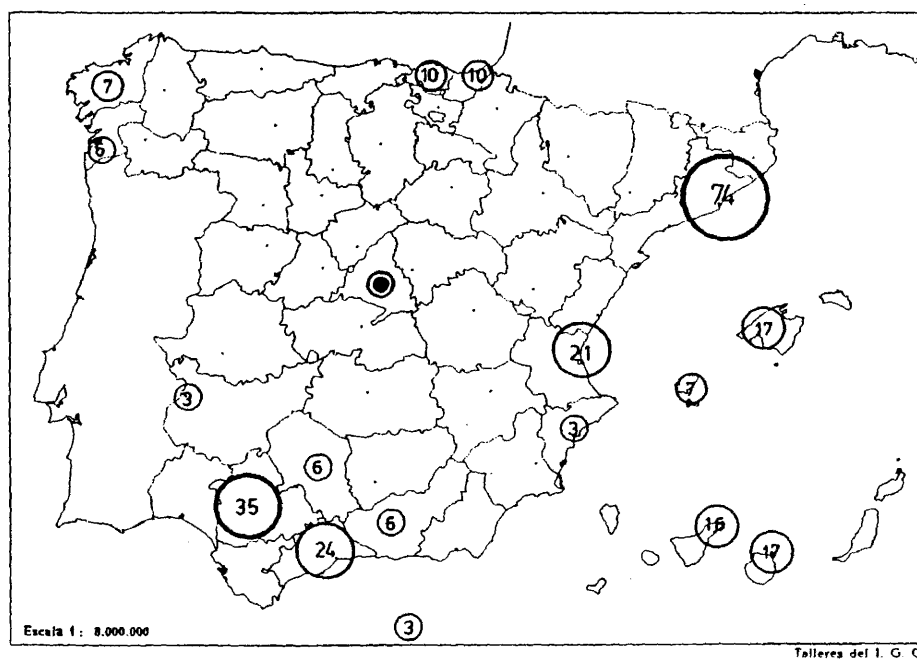


Talleres del I. G. C.

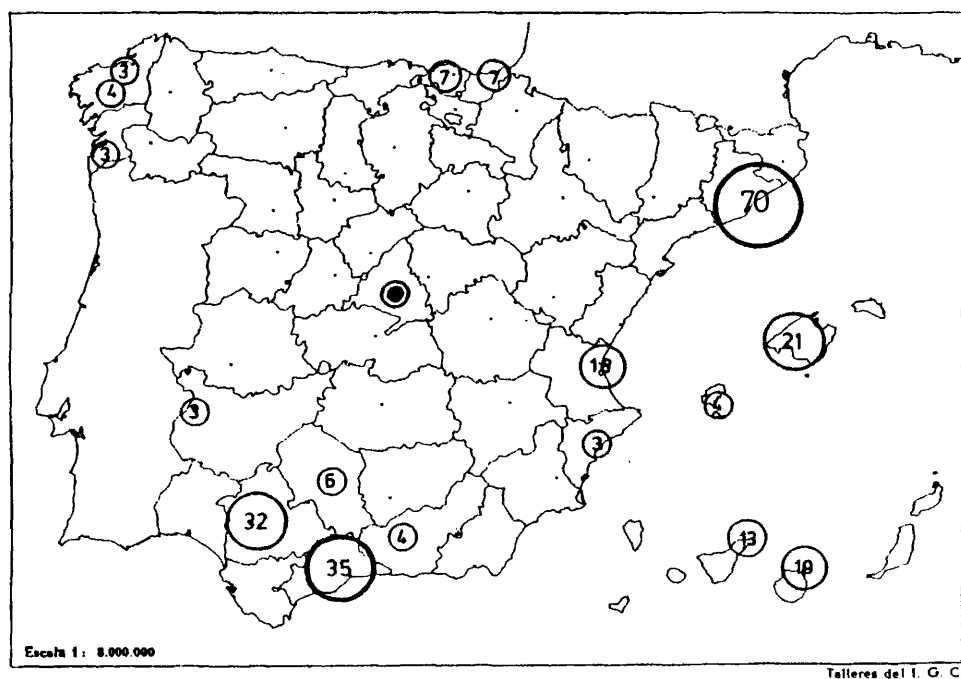
1962 I



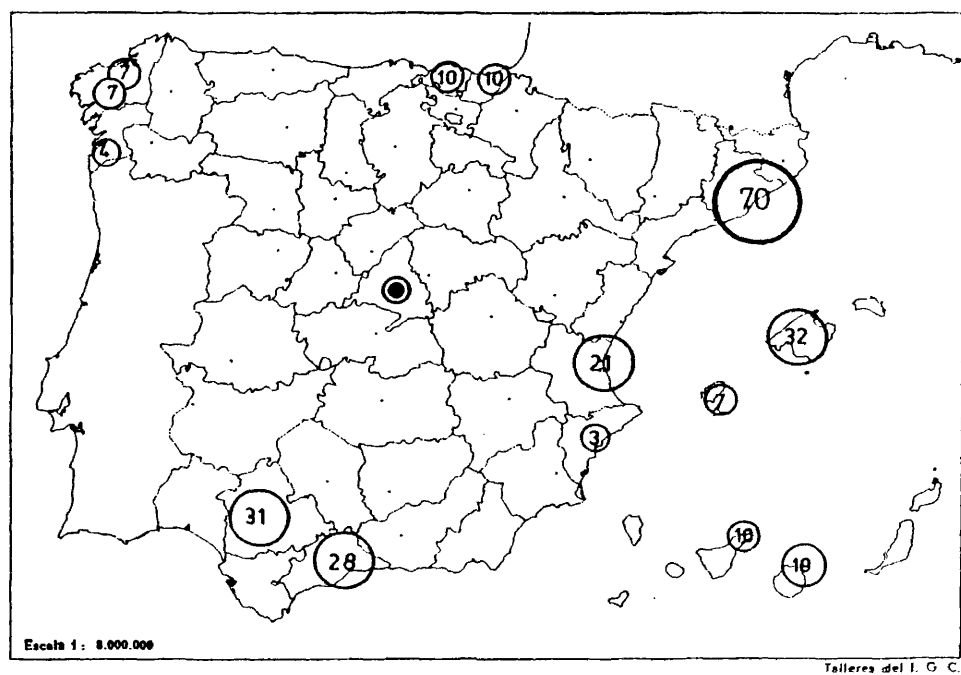
1962 V



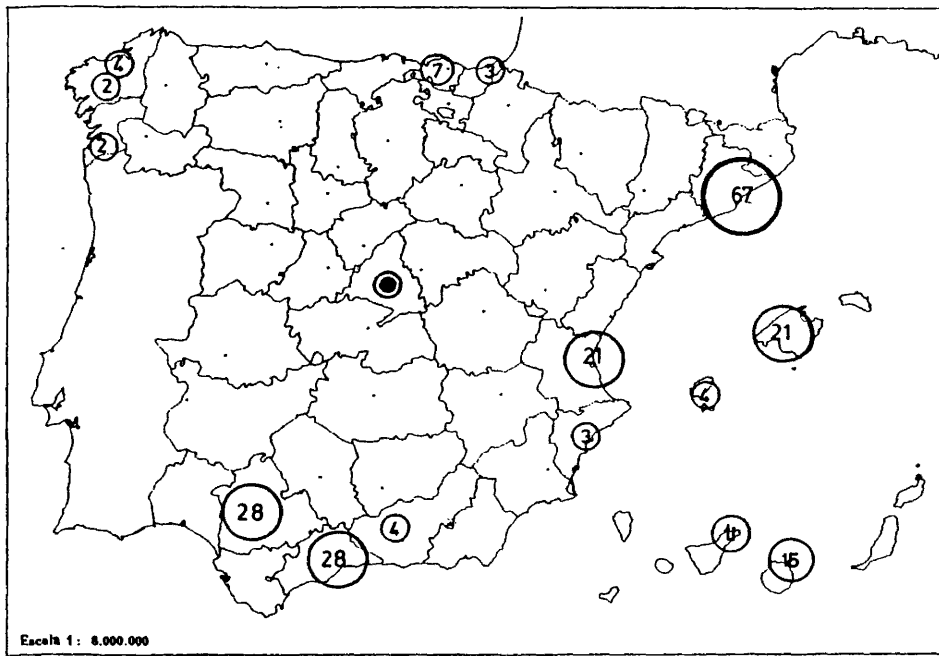
1963 I



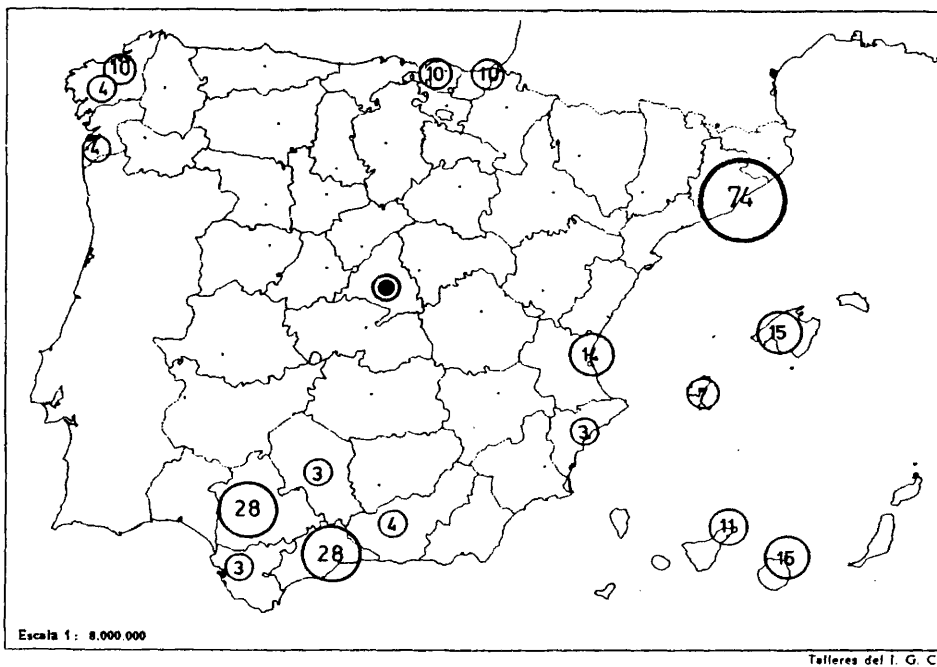
1963 V



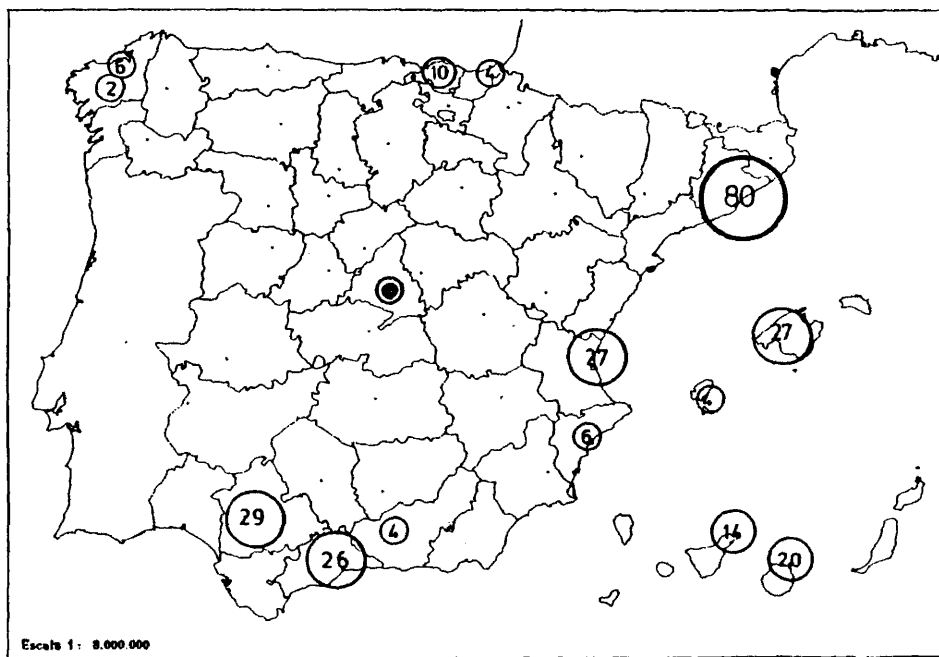
1964 I



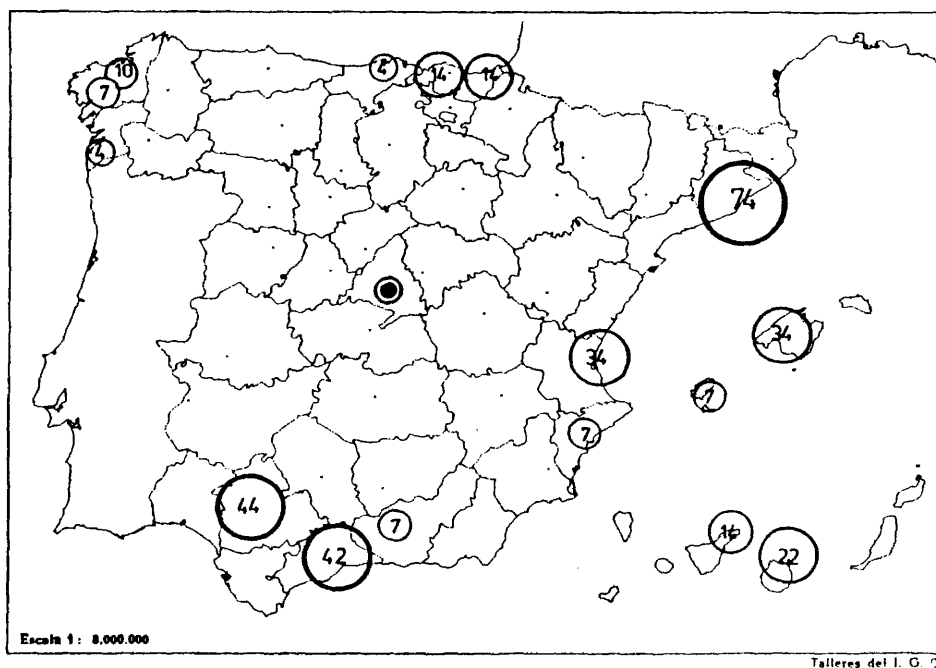
1964 V



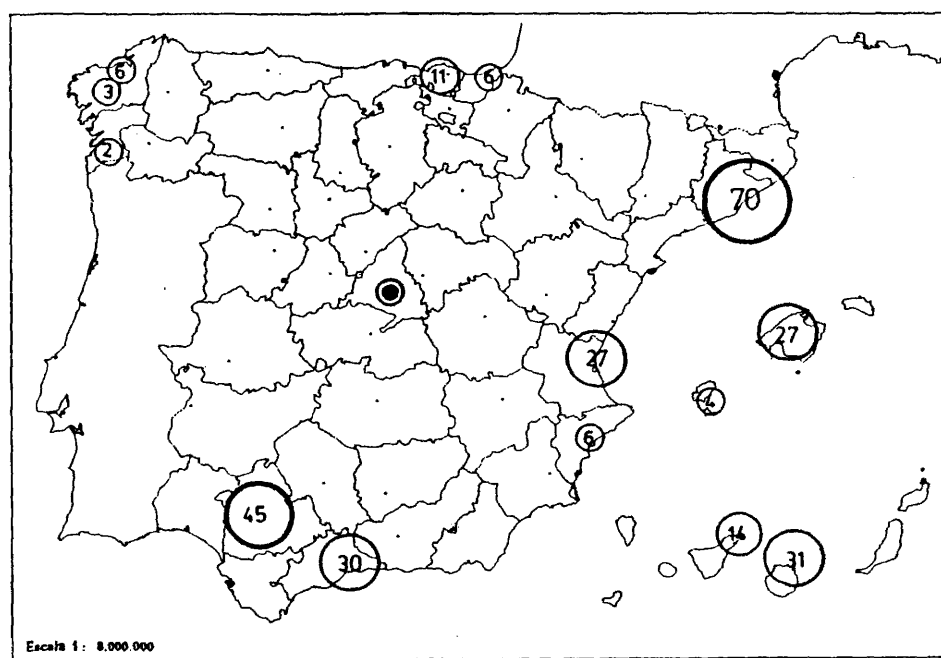
1965 I



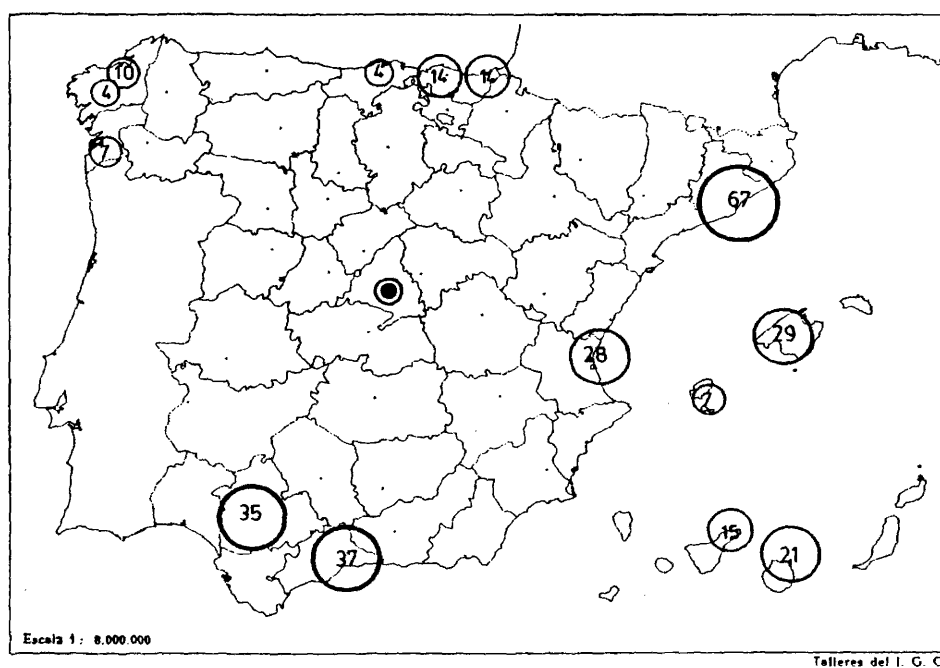
1965 . V



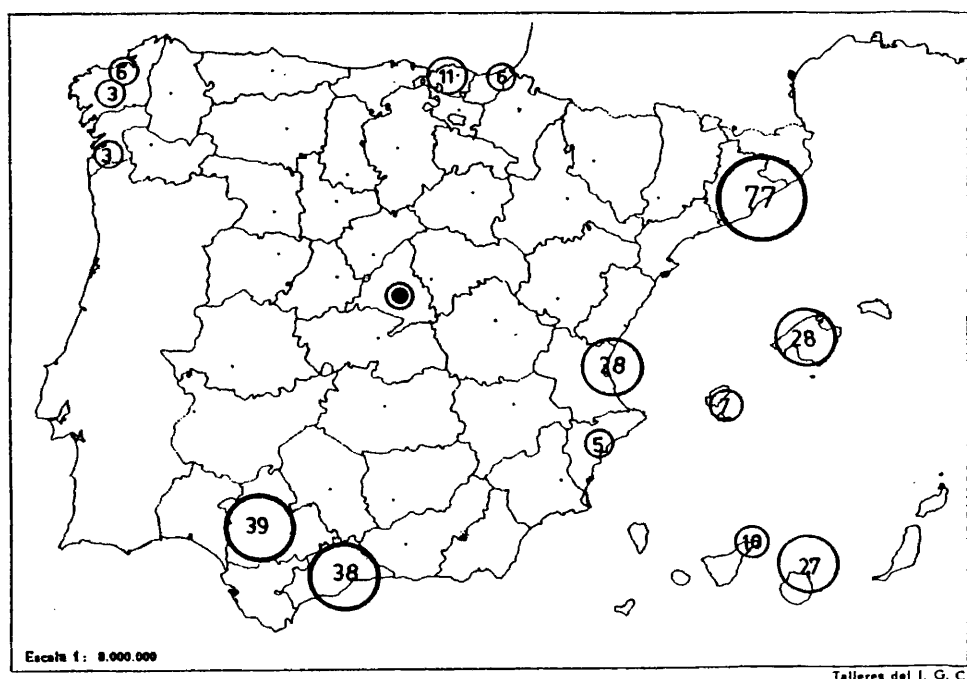
1966 I



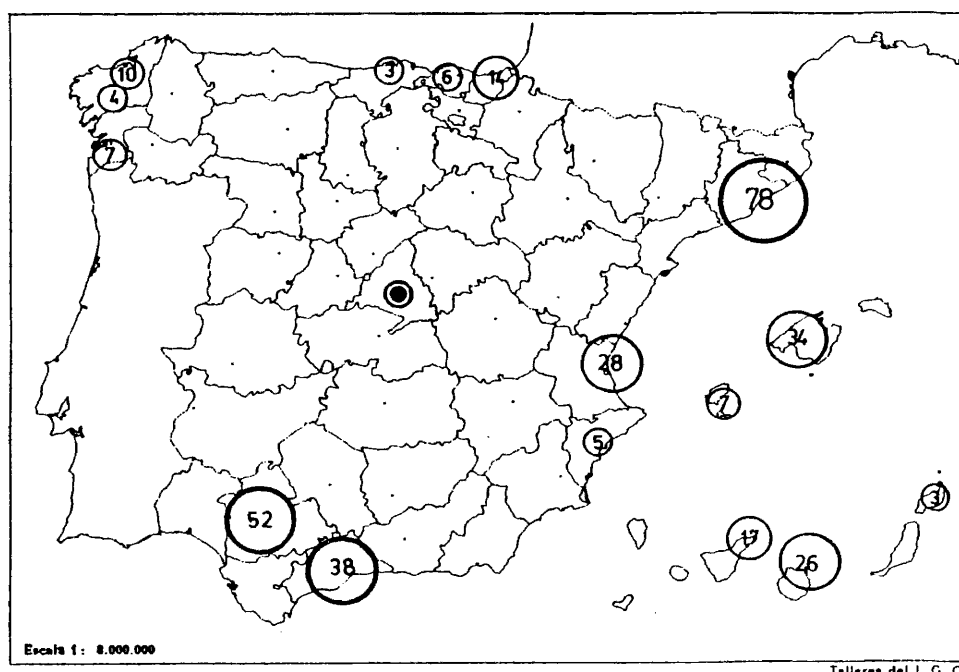
1966 V



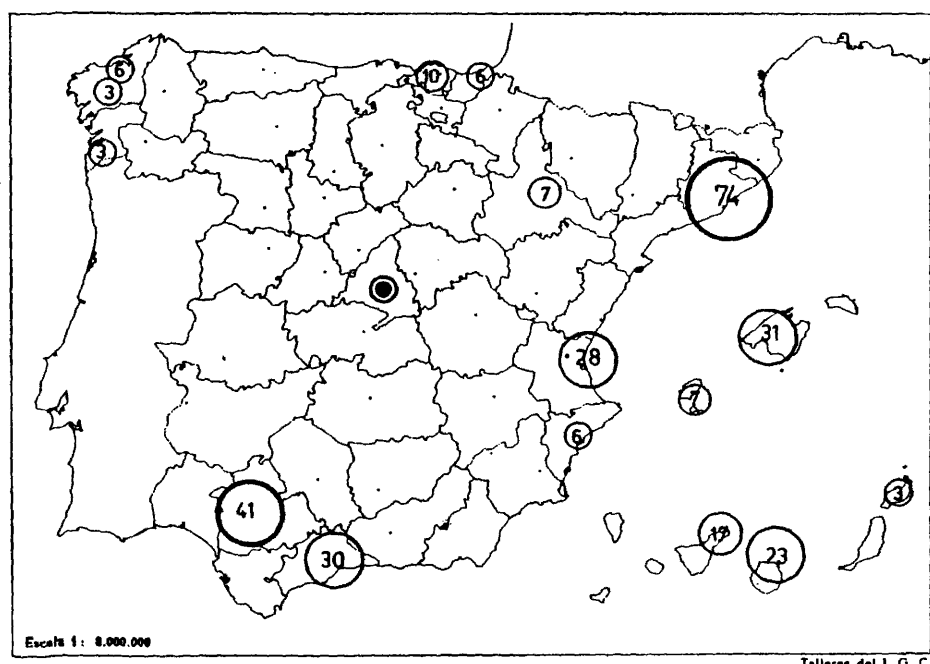
1967 I



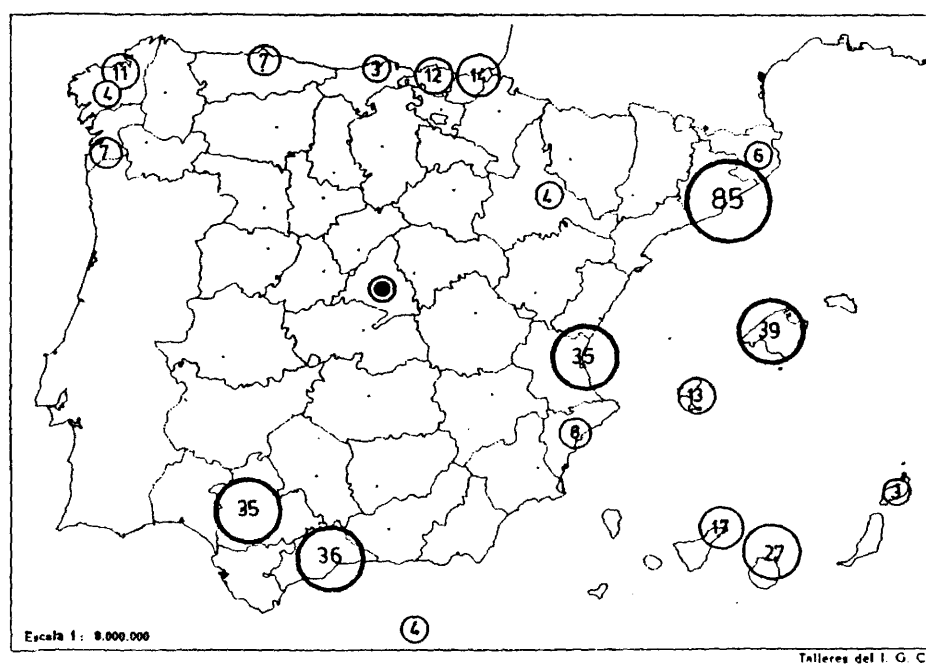
1967 V

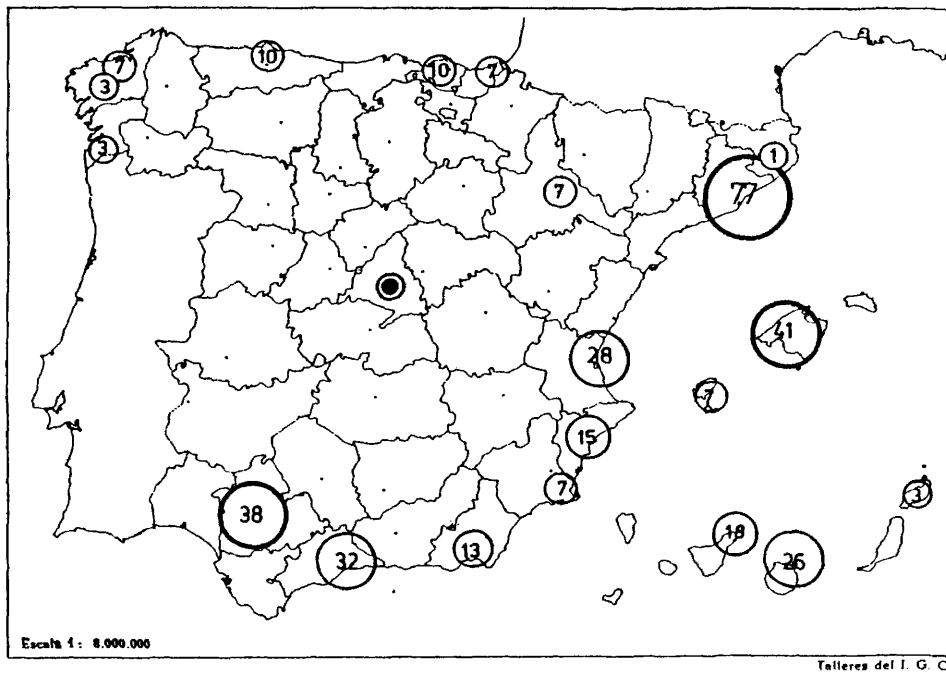


1968 I

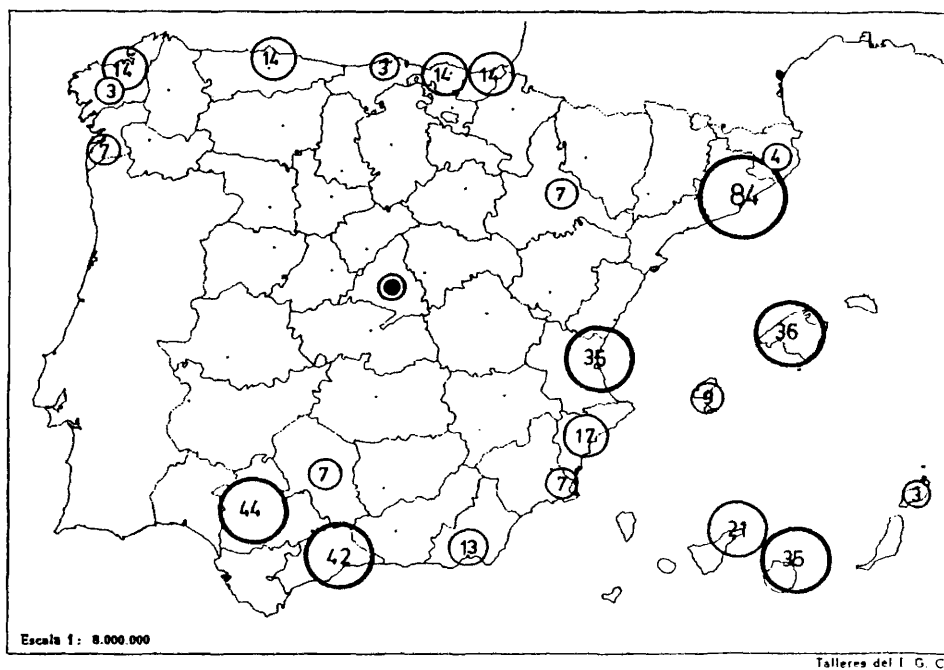


1968 V

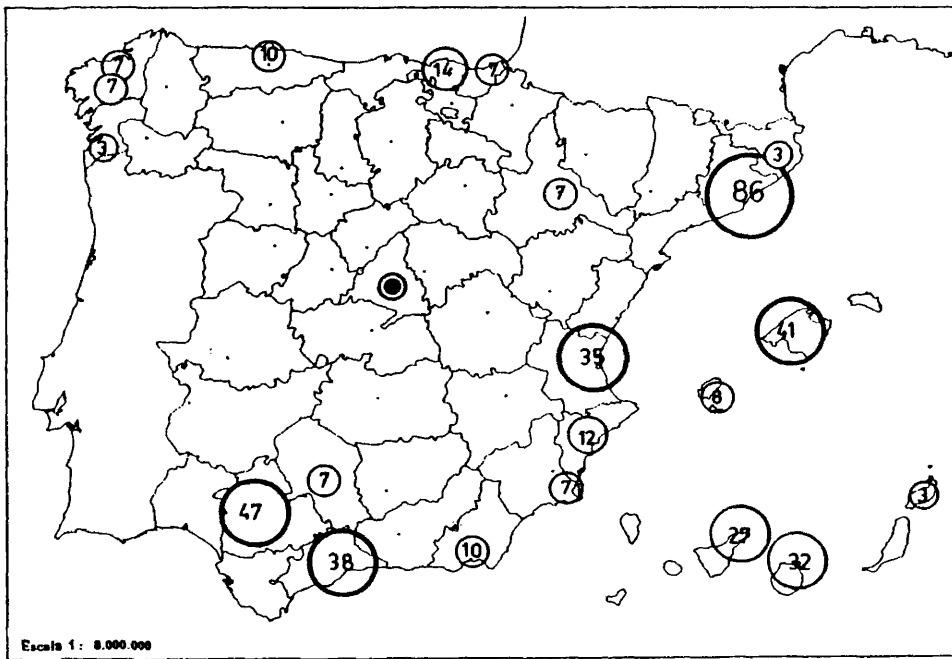




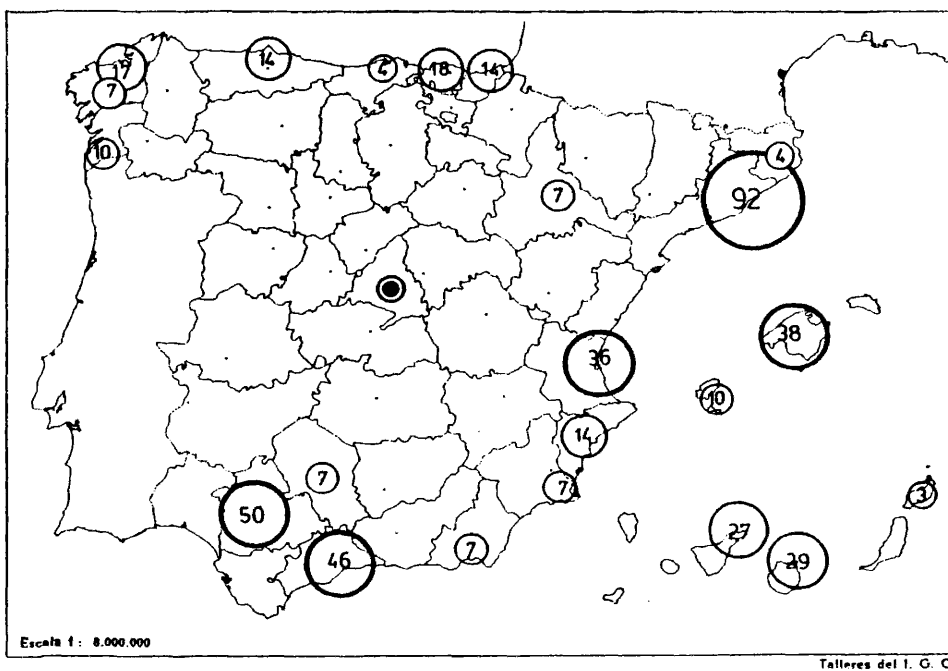
1969 V



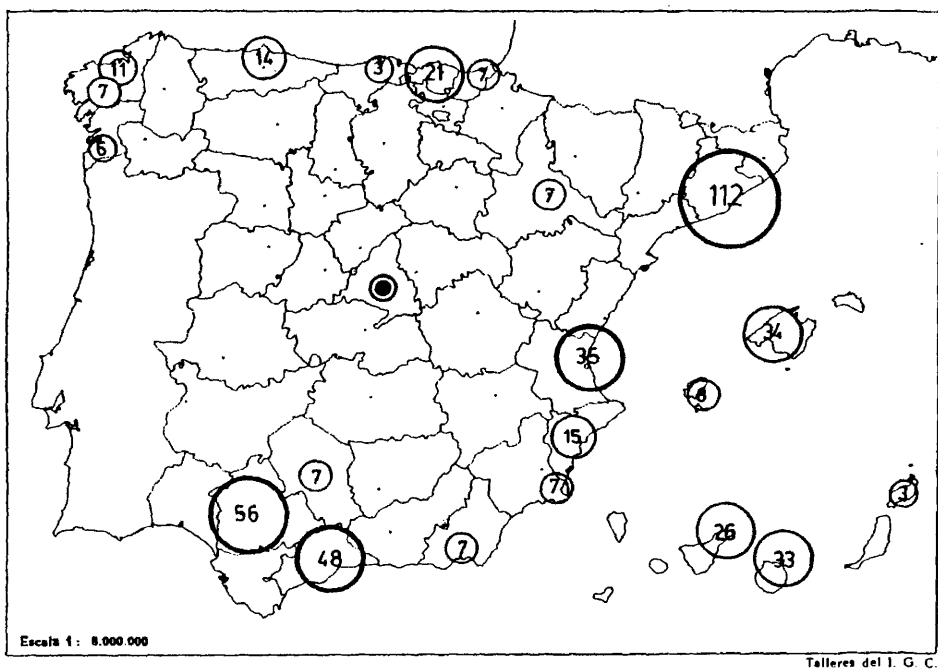
1970 I



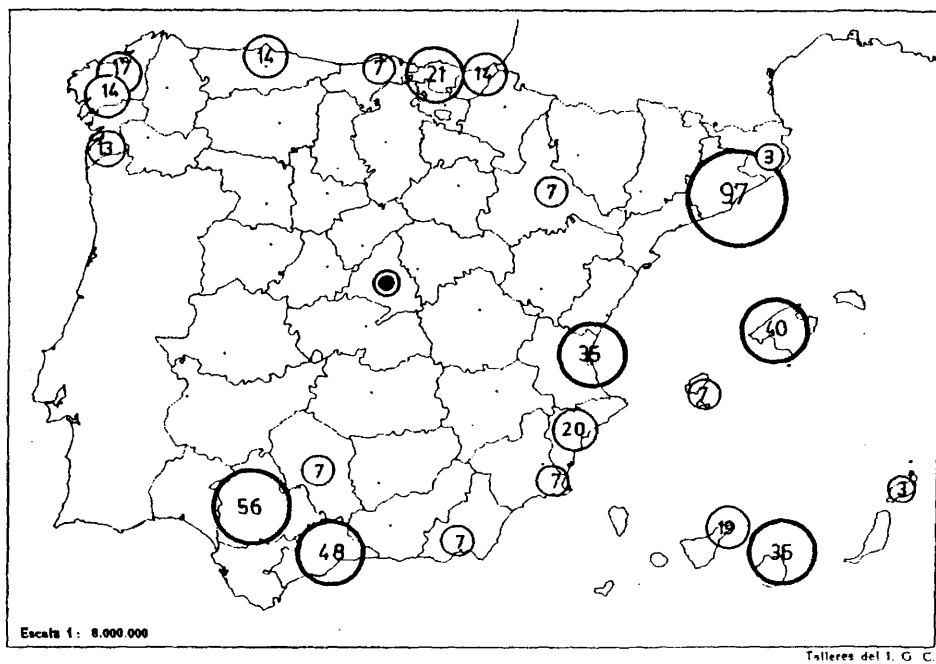
1970 V



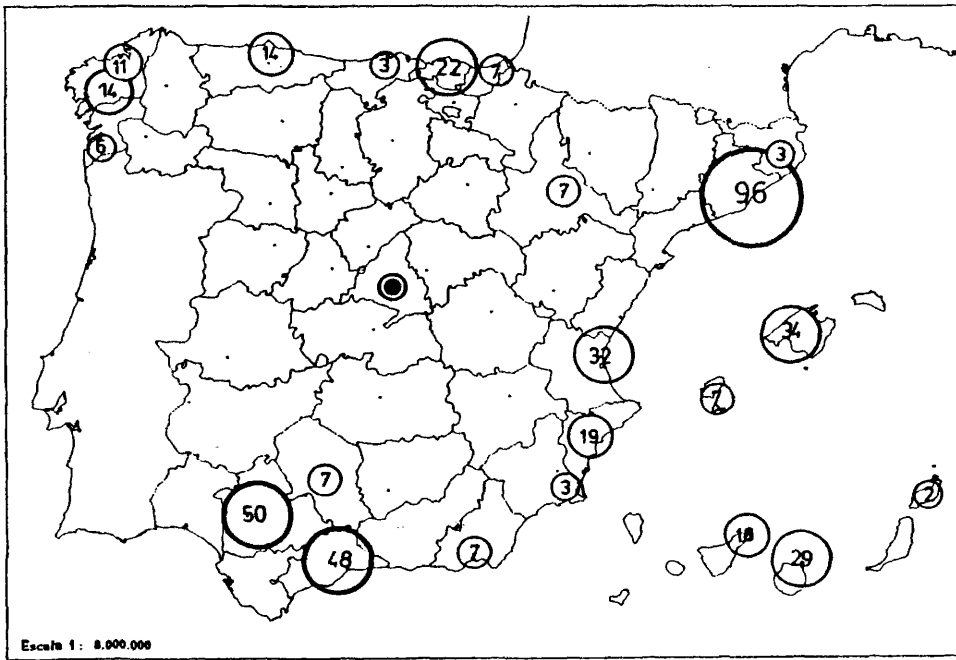
1971 I



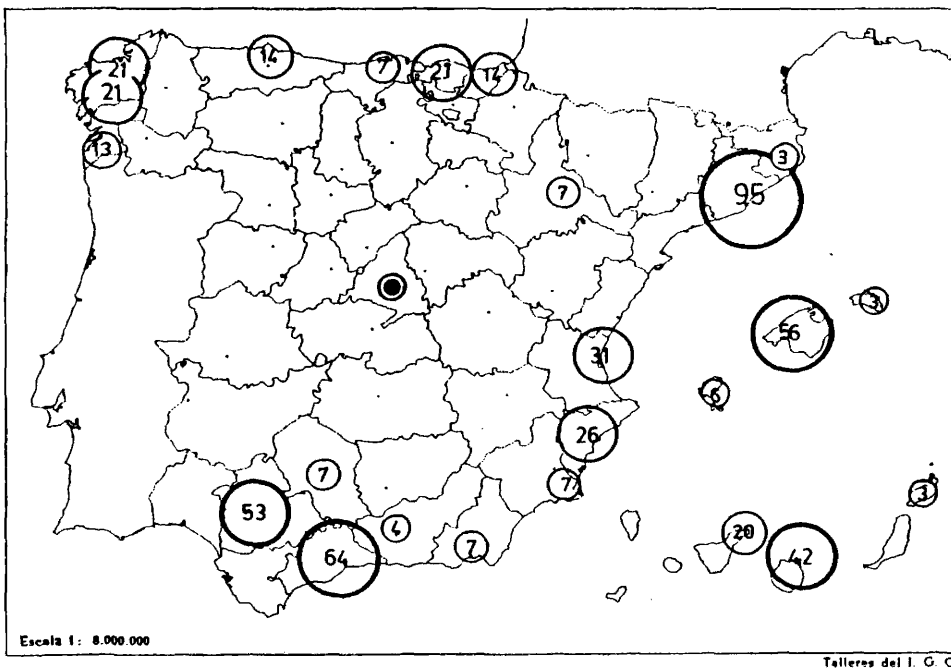
1971 V



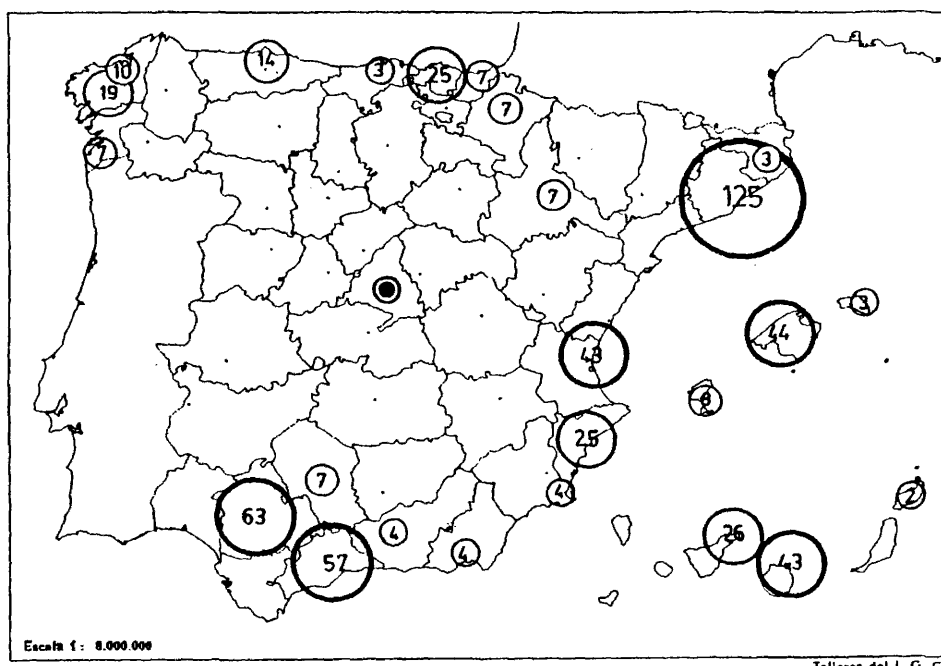
1972 I



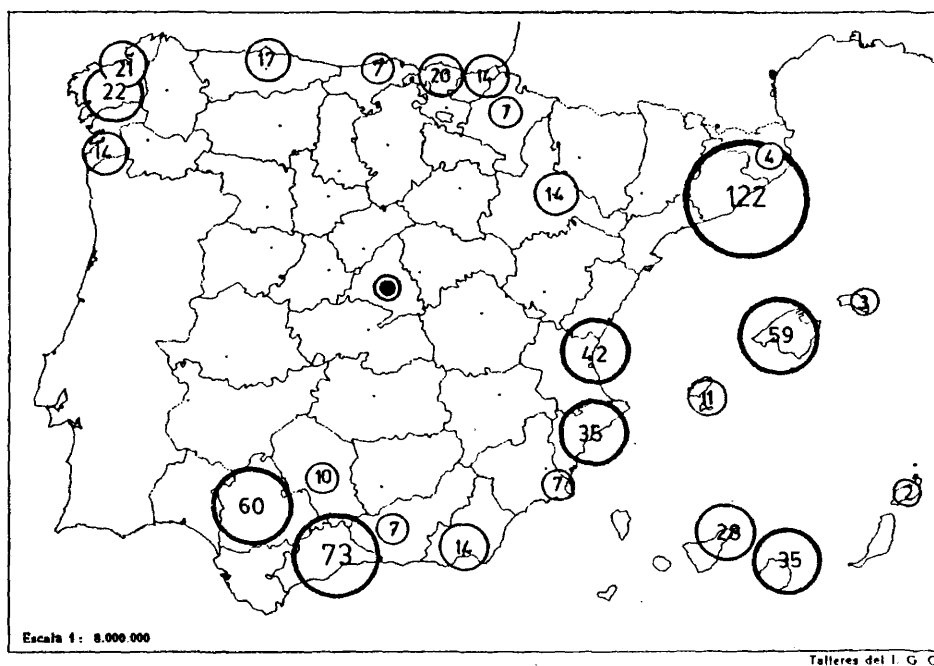
1972 V



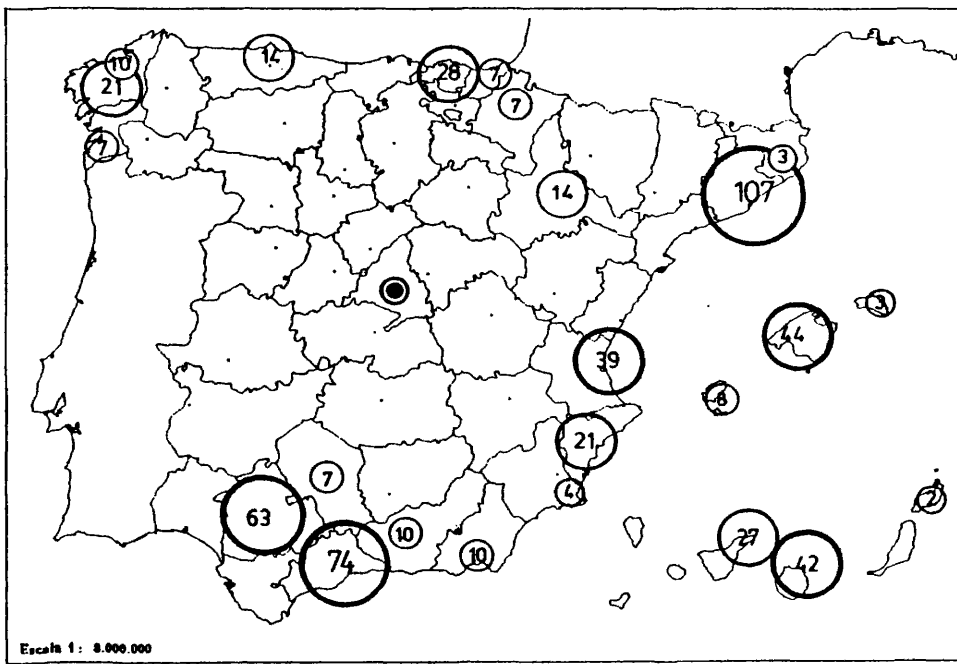
1973 I



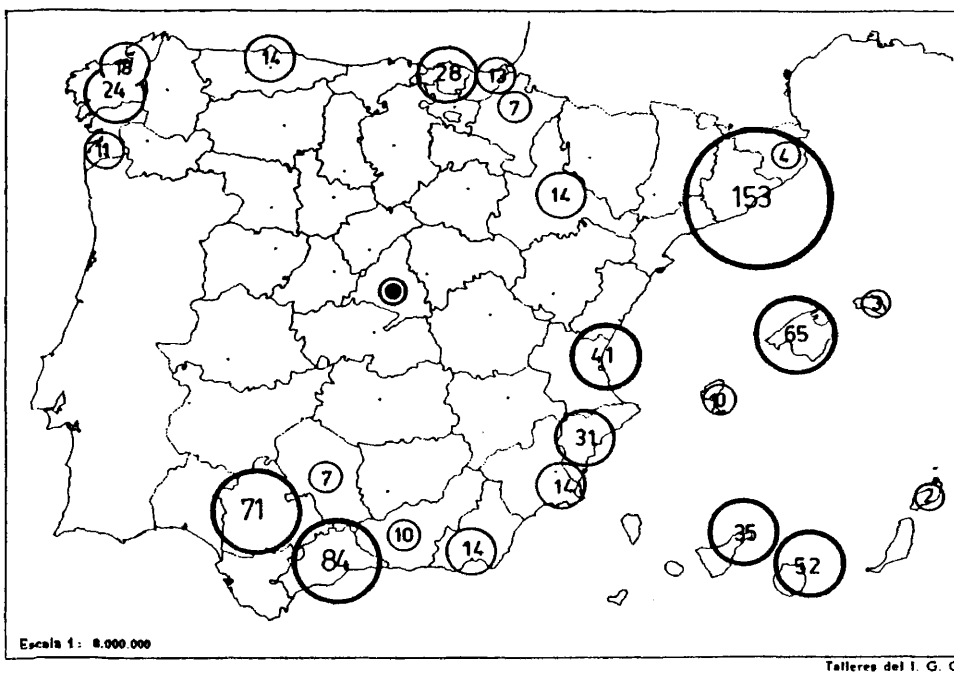
1973 V



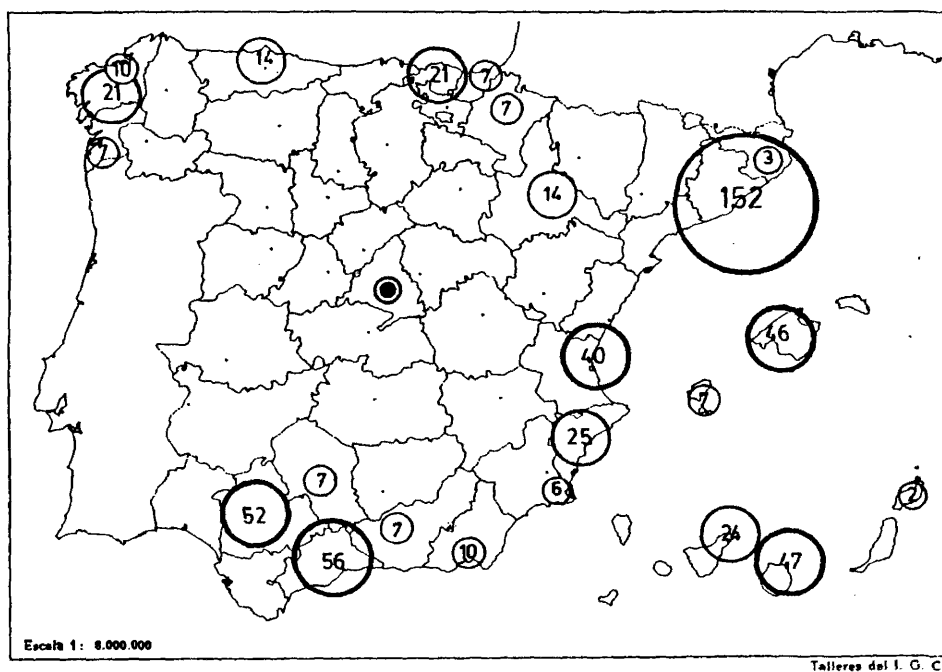
1974 I



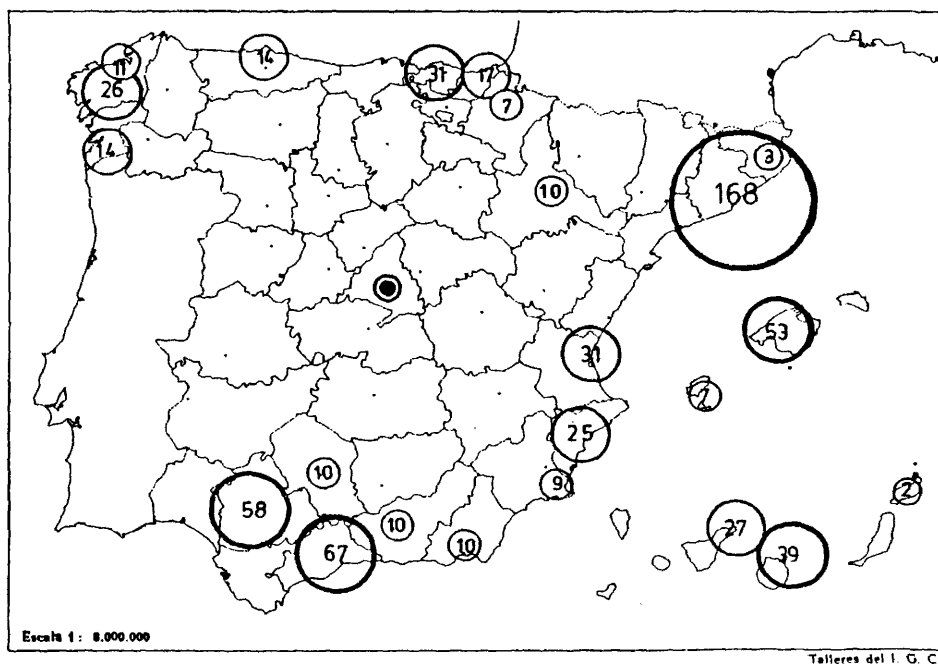
1974 V



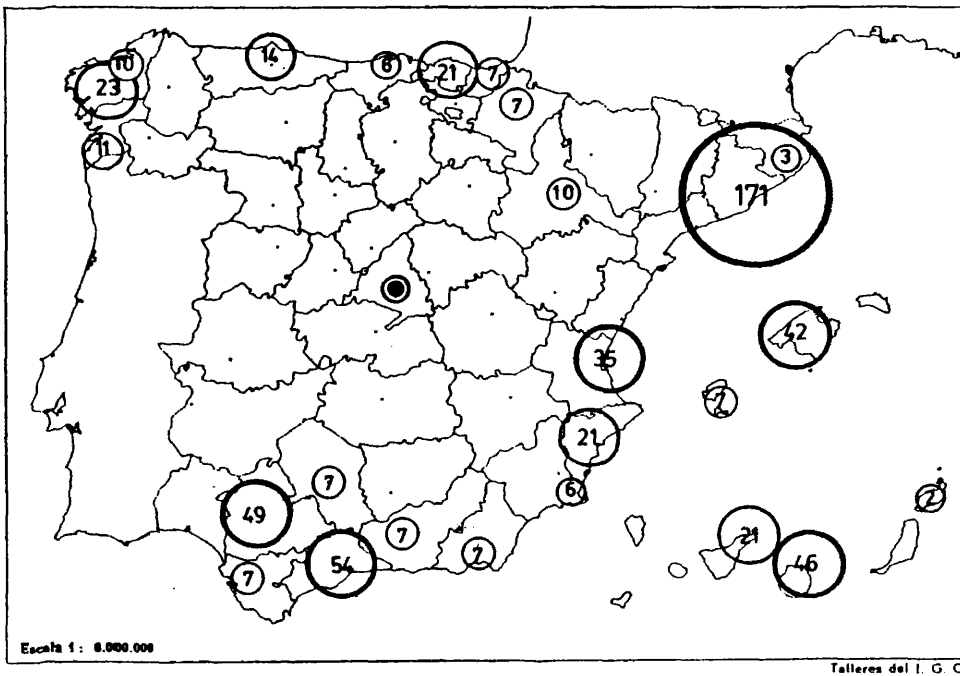
1975 I



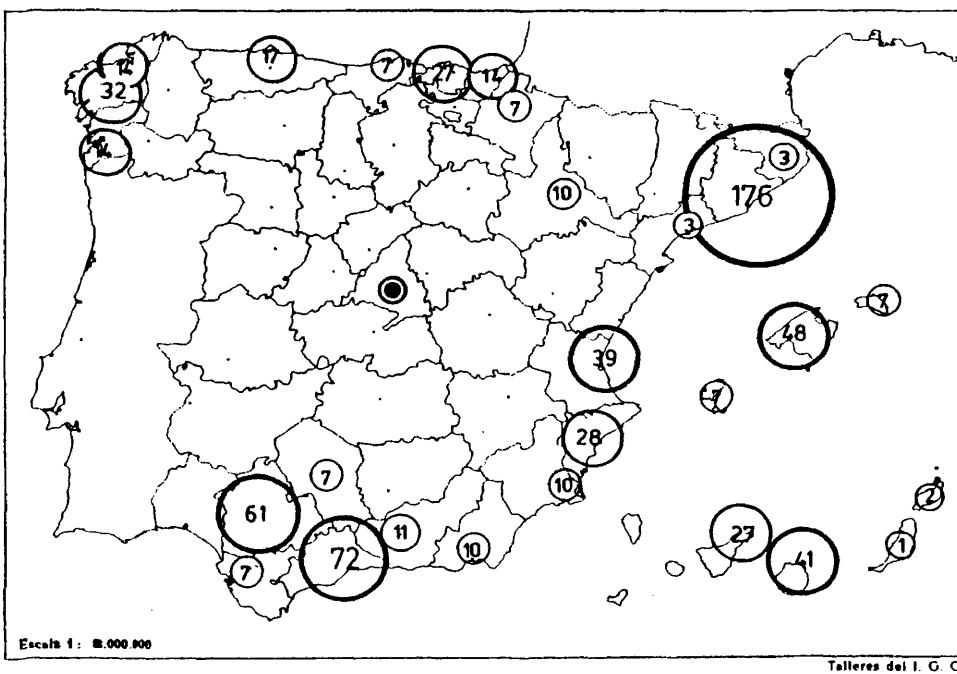
1975 V



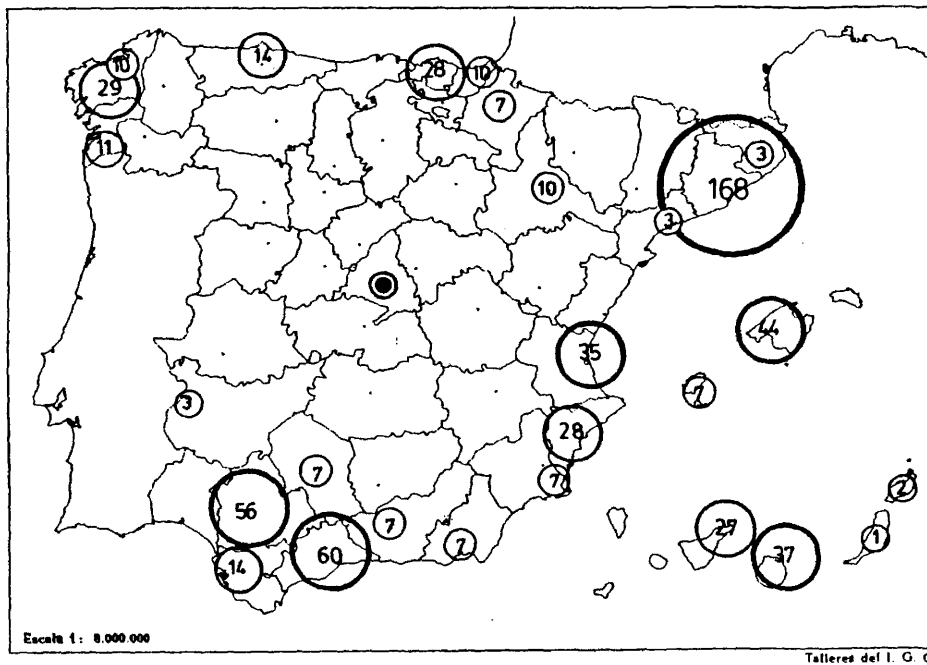
1976 I



1976 V

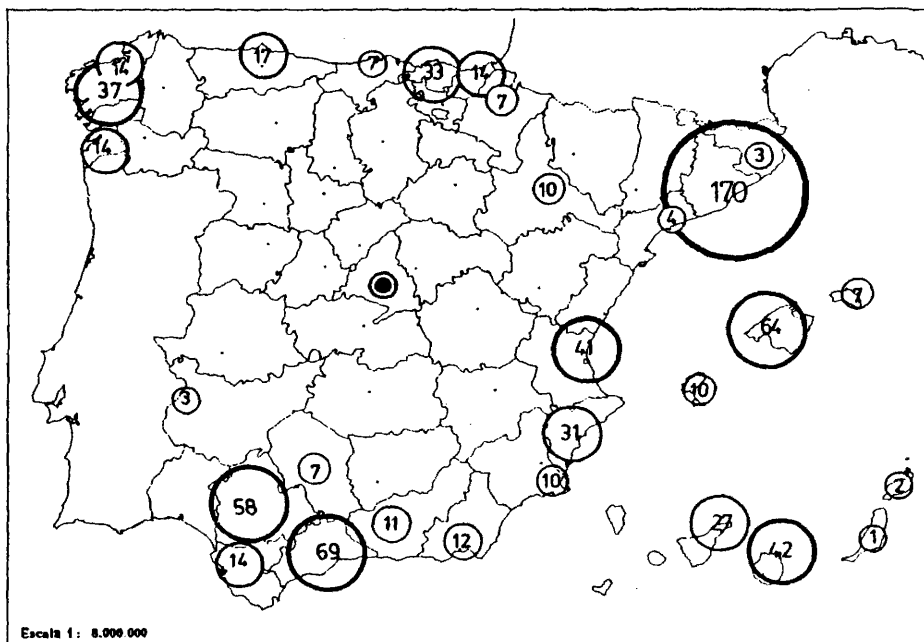


1977 I



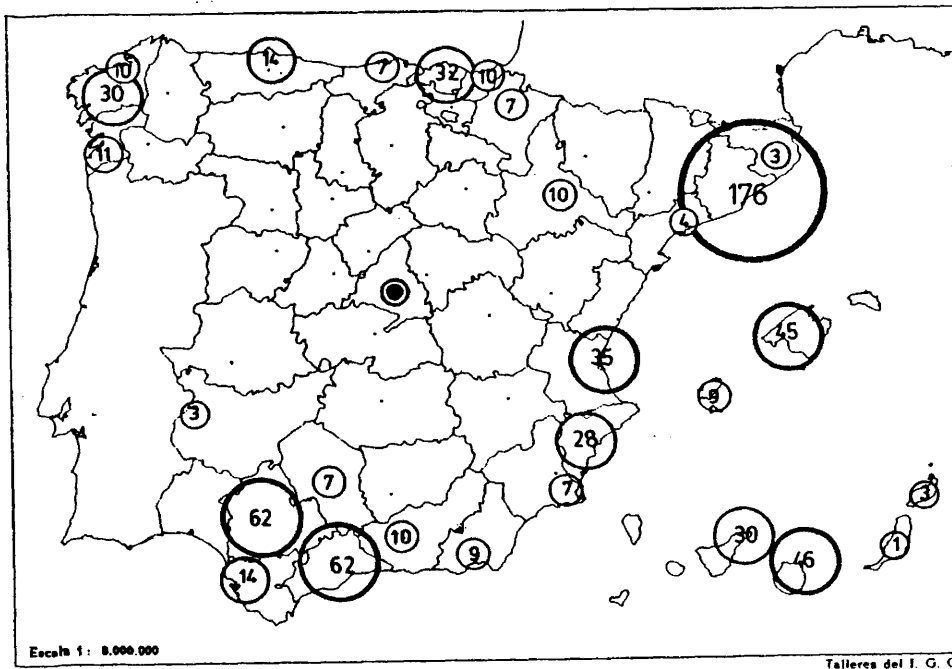
Talleres del I. G. C.

1977 V

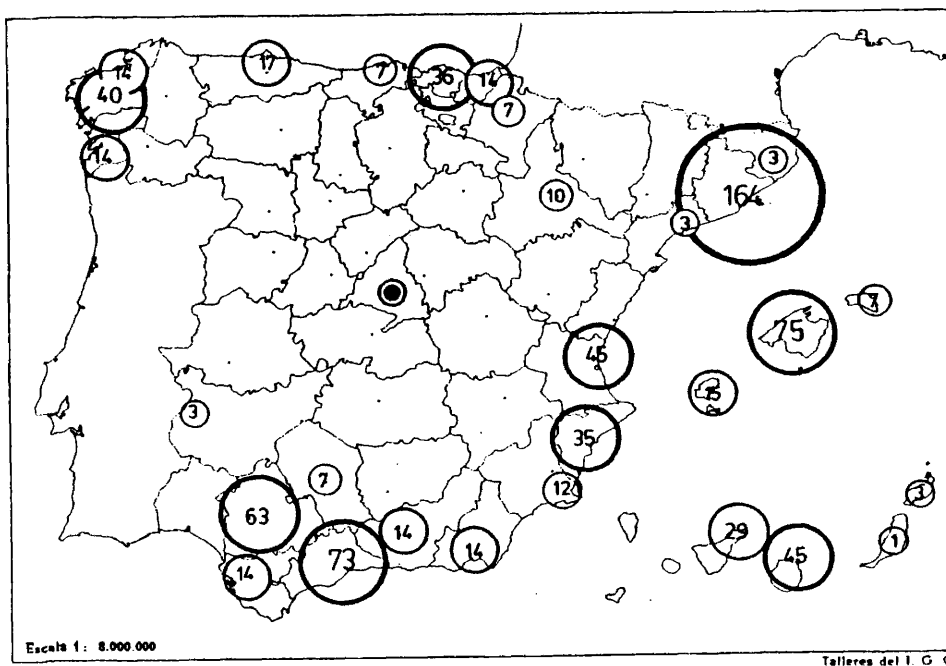


Talleres del I. G. C.

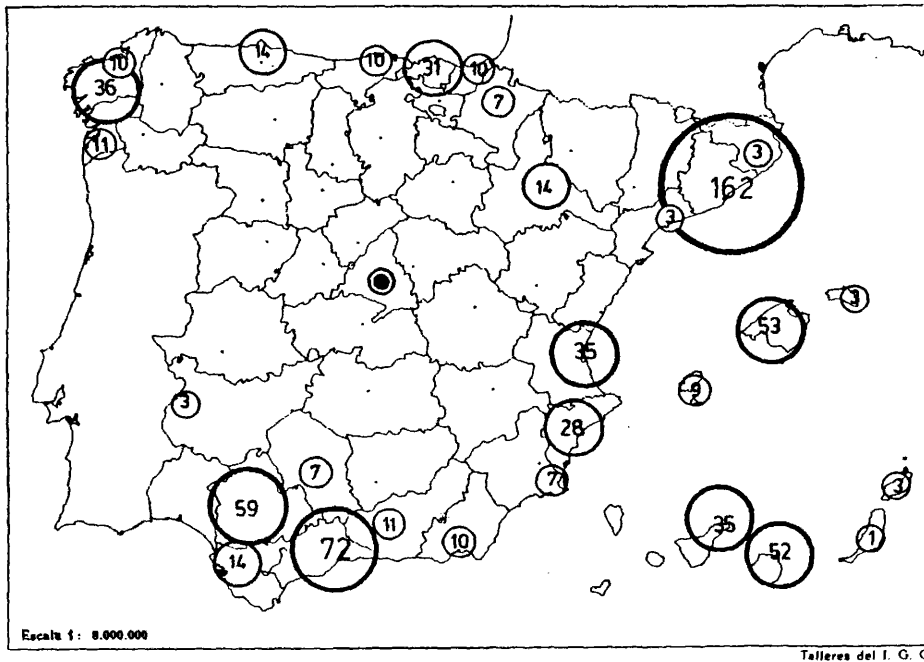
1978 I



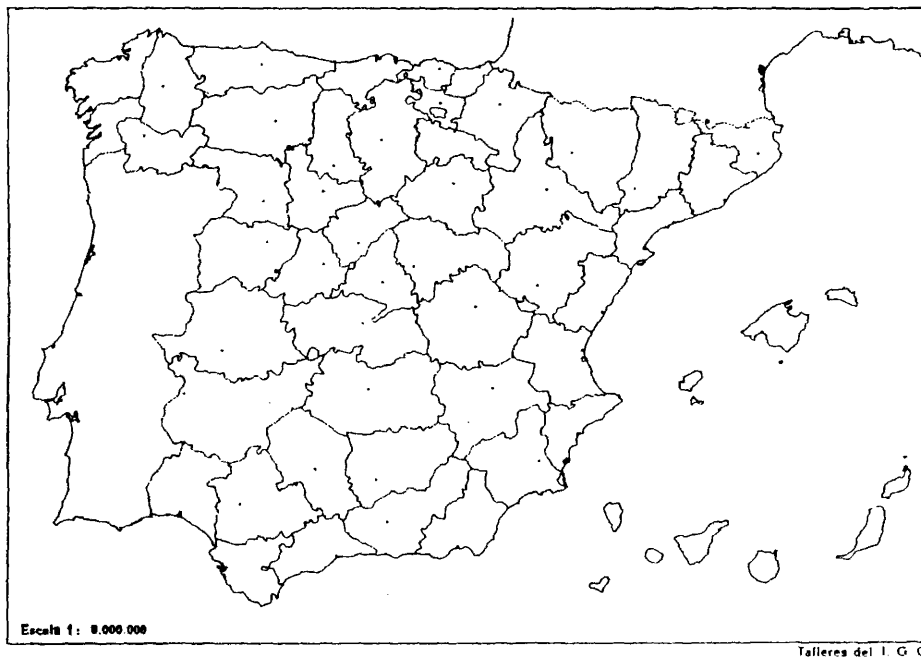
1978 V



1979 I



1979 V



III. EVOLUCION DE LA RED INTERIOR DE TRANSPORTE AEREO:
DATAACION DE LAS LINEAS.

REGION GALLEGA

		VIGENCIA	
		<u>desde</u>	<u>hasta</u>
LA CORUÑA-Madrid	Barcelona	1964 I	-
		1965 primavera sólo	
		1975 I sólo	
		1976 I sólo	
	Santander	1965 primavera sólo	
		1965 primavera sólo	
		1975 I sólo	
		1976 I sólo	
	Asturias	1975 I sólo	
		1976 I sólo	
VIGO-Madrid	Barcelona	1954 I	-
		1955 V sólo	
		1957 V sólo	
		1965 primavera sólo	
	Bilbao	1955 V sólo	
		1957 V sólo	
	Santiago	1965 primavera sólo	
		1963 V sólo	
SANTIAGO-Madrid	Barcelona	1946	-
		1951 V	1959 I
		1964 V	-
	Bilbao	1951 V	1959 I
		1964 V	-
	Lugo	1951 sólo	
	Oviedo	1953 V	1959 I
	Vigo	1963 V sólo	
		1966 I sólo	
	San Sebastián	1964 V	1973 V
	Santander	1965 V	1973 V
		1976 V	-
		1968 V	-
	Valladolid	1972 V	1973 V
	Sevilla	1976 I	-
	Las Palmas	1976 I	-
	Tenerife	1976 I	-
	Málaga	1976 V	-
	Palma	1978 V	-

REGION NORTE

VIGENCIA		
	<u>desde</u>	<u>hasta</u>
OVIEDO-Madrid	1953 V	1958 V
Bilbao	1953 V	1959 I
Barcelona	1953 V	1959 I
Santiago	1953 V	1959 I
Santander	1954 I	1956 I
ASTURIAS-Madrid	1968 V	-
Bilbao	1968 V	1976 I
Barcelona	1968 V	-
Santiago	1968 V	-
San Sebastián	1969 I	1976 I
La Coruña	1975 I sólo	
	1976 I sólo	
SANTANDER-Madrid	1950 V	1951 V
	1954 I	1958 V
	1965 V	1973 V
	1976 I	-
Oviedo	1954 I	1956 I
Barcelona	1965 I	1973 V
	1976 I	-
San Sebastián	1965 I	1973 V
Santiago	1965 I	1973 V
	1976 I	-
La Coruña	1965 primavera sólo	
BILBAO-Madrid	1950	-
Barcelona	1951 V	-
Santiago	1951 V	1959 I
	1964 V	-
Zaragoza	1951 V	1959 I
	1968 V	1969 V
	1977 I	-
Oviedo	1953 V	1959 I
Vigo	1955 V sólo	
	1957 V sólo	
	1965 V	1966 I
San Sebastián	1964 V	1968 I
Asturias	1968 V	1976 I
Valencia	1972 V	-
Sevilla	1976 I	-
Las Palmas	1976 I	-
Tenerife	1976 I	-
Málaga	1976 V	-
Palma	1978 V	-

VIGENCIA		
	<u>desde</u>	<u>hasta</u>
SAN SEBASTIAN-Madrid	1956 V	-
Barcelona	1957 V	1959 V
	1964 I	-
Bilbao	1964 V	1968 I
Santiago	1964 V	1973 V
Sabander	1965 I	1973 V
La Coruña	1965 primavera sólo	
	1975 I	1976 I
Asturias	1969 I	1976 I
Vigo	1966 I sólo	
PAMPLONA-Madrid	1973 I	-
Barcelona	1973 I	-
<u>REGION CENTRO</u>		
ZARAGOZA-Madrid	1951 V	1954 I
	1968 I	-
Barcelona	1951 V	1959 I
	1968 I	-
Bilbao	1951 V	1999 I
	1968 V	1969 V
	1977 I	-
Valencia	1977 I	-
VALLADOLID-Barcelona	1970 I	-
Santiago	1972 V	1973 V
BADAJOS-Madrid	1958 I	1963 I
	1977 I	-

VIGENCIA		
	<u>desde</u>	<u>hasta</u>
MADRID-Barcelona	1927	-
Sevilla	1929	-
Larache	1930	?
Cabo Juby	1930	1950
Las Palmas	1930	-
Tenerife	1930	-
Valencia	1934	-
Palma	1934-35?	-
Málaga	1939 sólo (T.A.E.)	-
	1949	-
Tetuán	1939	1956
Melilla	1939 sólo (T.A.E.)	-
	1955 I	1958 I
	1962 V sólo	-
	1968 V sólo	-
Santiago	1946	-
Villa Cisneros	1946	1949
Bilbao	1950	-
Sidi Ifni	1950	1969 V
Santander	1950 V	1951 V
	1954 I	1958 V
	1965 V	1973 V
	1976 I	-
Villa Bens	1950 V	1959 V
Zaragoza	1951 V	1954 I
	1968 I	-
Jerez	1951 V	1953 V
	1958 I sólo	-
	1976 I	-
Lugo	1951 V	1953 V
Alicante	1951 V	-
Oviedo	1953 V	1958 V
Vigo	1954 I	-
Granada	1954 I	1965 V
	1972 V	-
San Sebastián	1956 V	-
Reus/Tarragona	1958 sólo	-
	1976 V	-
Badajoz	1958 I	1963 I
	1977 I	-
Córdoba	1959 I	1964 V
	1969 V	-
El Aaiún	1959 V	1976 I

VIGENCIA		
	<u>desde</u>	<u>hasta</u>
MADRID-Ibiza	1962 V	-
La Coruña	1964 I	-
Lanzarote	1967 V	-
Gerona	1968 V	-
Asturias	1968 V	-
Murcia-S.Javier	1969 I	-
Almería	1969 I	-
Menorca	1972 V	1974 V
	1976 V	-
Pamplona	1973 I	-
Fuerteventura	1976 V	-
 <u>REGION NORDESTE</u>		
GERONA-Madrid	1968 V	-
Palma	1968 V	-
Reus/Tarragona	1976 V	1978 I
BARCELONA-Madrid	1927	-
Palma	?	-
Valencia	1946 I	-
Bilbao	1951 I	-
Santiago	1951 V	1959 I
	1964 V	-
Menorca	1951 V	-
Zaragoza	1951 V	1959 I
	1968 I	-
Oviedo	1953 V	1959 I
Vigo	1955 V sólo	
	1957 V sólo	
	1965 primavera sólo	
San Sebastián	1957 V	1959 V
	1964 V	-
Ibiza	1958 I	-
Alicante	1958 I sólo	
	1960 I sólo	
	1965 I	-
Sevilla	1962 V	-
Málaga	1962 V	-
Santander	1965 I	-
La Coruña	1965 primavera sólo	
	1975 I	1976 I
Asturias	1968 V	-
Gerona	1968 V	1969 V
Murcia-S.Javier	1969 I	-
Almería	1969 I	-

VIGENCIA		
	<u>desde</u>	<u>hasta</u>
BARCELONA-Las Palmas	1970 I	-
Tenerife	1970 I	-
Valladolid	1970 I	-
Pamplona	1973 I	-
Granada	1974 I	-
Jerez	1977 V	-
REUS/TARRAGONA-Madrid	1958 sólo	
	1976 V	-
Gerona	1976 V	1978 I
<u>REGION LEVANTE</u>		
VALENCIA-Madrid	1934	-
Palma	1934	-
Barcelona	1946 I	-
Sevilla	1957 V	-
Málaga	1958 I	-
Ibiza	1959 I	-
Almería	1970 V sólo	
Bilbao	1972 V	-
Menorca	1972 V	1974 V
Las Palmas	1973 V	-
Tenerife	1974 I	-
Zaragoza	1977 I	-
Jerez	1978 V	-
ALICANTE-Madrid	1951 V	-
Barcelona	1958 I sólo	
	1960 I sólo	
	1965 I	-
Palma	1969 I	-
Almería	1970 I sólo	
Ibiza	1970 I	-
Sevilla	1976 V	-
Las Palmas	1976 V	-
Tenerife	1976 V	-
MURCIA-S. JAVIER-Madrid	1969 I	-
Barcelona	1969 I	-
Almería	1969 I	1970 I

VIGENCIA		
	<u>desde</u>	<u>hasta</u>
REGION SUR		
=====		
SEVILLA-Larache	1921	?
Madrid	1929	-
Cabo Juby	1930	?
Las Palmas	1930	?
	1951 V	-
Tenerife	1930	?
	1955 V	-
Tetuán	1938	1956 V
Sidi Ifni	1938	?
	1956 V	1969 V
Jerez	1951 V	1953 V
Granada	1954 sólo	
	1963 I sólo	
El Aaiún	1956 V	1976 I
Valencia	1957 V	-
Málaga	1958 V	1963 I
	1966 I	-
Barcelona	1962 V	-
Lanzarote	1967 V	-
Santiago	1976 I	-
Bilbao	1976 I	-
Fuerteventura	1976 V	-
Palma	1976 V	-
Alicante	1976 V	-
CORDOBA-Madrid	1959 I	1964 V
	1969 V	-
Málaga	1960 I	1961 V
	1969 V	1974 V
JEREZ-Madrid	1951 V	1953 V
	1958 I sólo	
	1964 V sólo	
	1976 I	-
Sevilla	1951 V	1953 V
Barcelona	1977 V	-
Valencia	1978 V	-
Las Palmas	1978 V	-
Tenerife	1978 V	-

VIGENCIA		
	<u>desde</u>	<u>hasta</u>
MALAGA-Madrid	1939 sólo (T.A.E.)	
	1949	-
Melilla	1939 sólo (T.A.E.)	
	1949	-
Tetuán	1939 sólo (T.A.E.)	
	1949 ?	1956
Sevilla	1958 V	1963 I
	1966 I	-
Valencia	1958 I	-
Córdoba	1960 V	1961 V
	1969 V	1974 V
Barcelona	1962 V	-
Tenerife	1965 I	-
Granada	1964 I sólo	
Las Palmas	1966 I	-
Sidi Ifni	1966 I	1969 V
El Aaiún	1966 I	1976 I
Lanzarote	1967 V	-
Palma	1969 V	-
Santiago	1976 V	-
Bilbao	1976 V	-
GRANADA-Madrid	1954 I	1965 V
	1972 V	
Sevilla	1954 sólo	
Tetuán	1955 V	1956 V
Málaga	1964 I sólo	
Barcelona	1974 I	-
ALMERIA-Madrid	1969 I	-
Barcelona	1969 I	-
Murcia-S. Javier	1969 I	1970 I
Alicante	1970 I sólo	
Valencia	1970 V sólo	
Melilla	1975 I	-
MELILLA-Tetuán	1939	1956
Larache	?	?
Madrid	1939 sólo	
	1955 I	1958 I
	1962 V sólo	
	1968 V sólo	
Málaga	1939 sólo	
	1949	-
Almería	1975 I	-

VIGENCIA		
	<u>desde</u>	<u>hasta</u>
<u>REGION BALEARES</u>		
PALMA-Barcelona	?	-
Madrid	1934	-
Valencia	1934	-
Menorca	1951 V	1952 I
	1954 V	-
Ibiza	1958 I	-
Alicante	1969 I	-
Málaga	1969 V	-
Tenerife	1970 I sólo	-
	1976 V	-
Sevilla	1976 V	-
Las Palmas	1976 V	-
Bilbao	1978 V	-
Santiago	1978 V	-
MENORCA-Palma	1951 V	1952 I
	1954 V	-
Barcelona	1951 V	-
Madrid	1972 V	1974 V
	1976 V	-
Valencia	1972 V	1974 V
IBIZA-Palma	1958 I	-
Barcelona	1958 I	-
Valencia	1959 I	-
Madrid	1962 V	-
Alicante	1970 I	-
<u>REGION CANARIAS</u>		
LANZAROTE-Las Palmas	1946	-
Fuerteventura	1946	-
Tenerife	1963 I sólo	-
	1968 V	-
Madrid	1967 V	-
Sevilla	1967 V	-
Málaga	1967 V	-

VIGENCIA		
	<u>desde</u>	<u>hasta</u>
FUERTEVENTURA-Las Palmas	1946	-
Lanzarote	1946	-
Tenerife	1975 I	-
Madrid	1976 V	-
Sevilla	1976 V	-
LAS PALMAS-Madrid	1930	-
Sevilla	1930	?
	1951 V	-
Larache	1930	?
Cabo Juby	1930	1950
Tenerife	1930	-
Tetuán	1942	1956 V
Sidi Ifni	1946	1969 V
Villa Cisneros	1946	1976 I
Lanzarote	1946	-
Fuerteventura	1946	-
Villa Bens	1950	1958 V
El Aaiún	1959 I	1976 I
La Güera	1962 V	1976 I
Málaga	1966 I	-
Barcelona	1970 I	-
La Palma	1970 V	-
Valencia	1973 V	-
Santiago	1976 I	-
Bilbao	1976 I	-
Palma	1976 V	-
Alicante	1976 V	-
Jerez	1978 V	-
LA PALMA-Tenerife	1956 I	-
Las Palmas	1970 V	-
Hierro	1973 I	-
HIERRO-Tenerife	1973 I	-
La Palma	1973 I	-

VIGENCIA		
	<u>desde</u>	<u>hasta</u>
TENERIFE-Madrid	1930	-
Sevilla	1930	?
	1955 V	-
Larache	1930	?
Cabo Juby	1930	?
Las Palmas	1930	-
Tetuán	1954 I sólo	
Sidi Ifni	1962 V	1966 V
El Aaiún	1962 V	1966 V
	1970 V	1976 I
La Palma	1956 I	-
Lanzarote	1963 I sólo	
	1968 V	-
Málaga	1965 I	-
Palma	1970 I sólo	
	1976 V	-
Barcelona	1970 I	-
Hierro	1973 I	-
Valencia	1974 I	-
Fuerteventura	1975 I	-
Santiago	1976 I	-
Bilbao	1976 I	-
Alicante	1976 V	-
Jerez	1978 V	-

EL AEROPUERTO DE MADRID-BARAJAS: ESTUDIO GEOGRAFICO

A P E N D I C E I I

CAPITULO III: MADRID EN LA RED INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AEREO

APENDICE

INDICE

Indice	3
Presentación	4
Simbología	8
Abreviaturas de transportistas	9
Abreviaturas de ciudades	10

I. INFORMACION DOCUMENTAL:

I.1. Dominio regional:

I.1.1. Europa Occidental:

I.1.1.a. Area meridional	15
I.1.1.b. Area occidental	38
I.1.1.c. Areas central y septentrional	59

I.1.2. Europa Oriental

I.1.3. Africa del Norte

I.2. Dominio intercontinental:

I.2.1. Africa subsahariana

I.2.2. América:

I.2.2.a. América del Norte	100
I.2.2.b. América Central	108
I.2.2.c. América del Sur	119

I.2.3. Próximo Oriente y Asia

II. SERIES CARTOGRAFICAS:

II.1. Dominio regional

II.2. Dominio intercontinental

Presentación

Corresponde este Apéndice a la base inédita de trabajo que hemos recopilado para la elaboración del Capítulo Tercero y más concretamente para el apartado III.2, en el que se considera la evolución y el desarrollo de la red internacional de transporte aéreo regular irradiada desde Madrid durante el período 1939-1979.

El valor de su contenido coincide plenamente con el ya indicado para el Apéndice I y además ha sido puesto de relieve en el texto del trabajo, al que también remitimos para el conocimiento de las fuentes utilizadas para su confección y cuya enumeración aquí sería no sólo extensa sino reiterativa.

Queremos destacar, no obstante, una serie de criterios a los que ha sido preciso recurrir para delimitar en cierto modo el contenido del presente documento y para contribuir a su mayor claridad de interpretación.

- 1) Solamente exponemos la información referente a la red regular de Madrid, sin extendernos en este caso -a diferencia del Apéndice I- al resto de España, ni siquiera a nivel comparativo pues consideramos aún incompleta la investigación correspondiente a este último aspecto.

- 2) Del mismo modo, y por idénticas circunstancias, prescindimos aquí también de un apartado final donde se consideren los valores evolutivos de las frecuencias de vuelo. Estas pueden obtenerse, no obstante, con un valor estimativo a partir de la base documental.
- 3) El contenido de este apéndice tiene una doble composición:
- Una serie informativa, que denominamos base documental, sobre la actividad de los transportistas, desglosando la identidad de éstos y el carácter de sus servicios.
 - Una serie cartográfica que expresa gráficamente el contenido de la anterior de una forma sintética, diferenciando tan sólo las redes de los transportistas según la nacionalidad.
- 4) El criterio de disociación regional de la red estudiada coincide con el utilizado en el texto. Se desglosa pues esta red según dos grandes dominios integrados a su vez por amplias regiones:
- A. DOMINIO REGIONAL:
- A.1. Europa Occidental:
 - 1. Area meridional.
 - 2. Area occidental.
 - 3. Areas central y septentrional.
 - A.2. Europa Oriental.
 - A.3. Africa del Norte.

B. DOMINIO INTERCONTINENTAL:

B.1. Africa subsahariana.

B.2. América:

B.2.1. América del Norte.

B.2.2. América Central o Area del Caribe.

B.2.3. América del Sur.

B.3. Próximo Oriente y Asia.

- 5) La consideración de las anualidades se hace atendiendo a la particularidades -ya destacadas- que afectan a las redes del transporte aéreo, en donde existe un desfase entre años naturales y temporadas^o de actividad operativa. También aquí se considera que el año natural indicado se inicia con la temporada de verano, es decir desde el día 1 de abril.
- 6) En la representación cartográfica se expresa la situación de la red por años, mediante un doble cartograma; el superior refleja la red organizada por los transportistas nacionales españoles y el inferior la de los transportistas extranjeros. A diferencia del Apéndice I se reúne aquí la actividad de todo el año en un solo mapa, siendo preciso recurrir a la base documental para el conocimiento de las variaciones intermensuales.
- 7) En todos los casos se considera la red originaria en Madrid, estableciéndose las prolongaciones intercontinentales y regionales en sus respectivas áreas para evitar así duplicidad informativa sobre una misma línea. Cada área recoge pues la

totalidad de sus servicios pero para analizar la utilización de Madrid como centro redistribuidor de líneas se hace preciso seguir la actividad de los transportistas en las diferentes áreas donde operan. Solamente en la base documental de ámbito regional europeo se indican -por su relevancia geográfica- las prolongaciones interiores de esta red internacional.

- 8) Para poder sintetizar la información de la base documental sin que ésta perdiera riqueza ni rigor científico, ha sido preciso recurrir a un complejo sistema de abreviaturas y una simbología cuya interpretación se expone en sucesivas páginas. Aquéllas afectan a la identificación de los transportistas y a los centros de intercambio de la red según el código internacional de I.A.T.A. La simbología afecta a las características de las líneas y a la fidelidad de la información de base. En esta base documental se expone así la situación de la red por años según la siguiente clave:

Ejemplo: IB 7 MAD PAR

- en donde: IB: identificación del transportista.
7: frecuencia semanal de servicio.

MAD PAR: línea operada entre los dos puntos señalados.

SIMBOLOGIA UTILIZADA

1	Frecuencia semanal de vuelo invariable todo el año.
1/-	Idem. no efectiva desde el mes de noviembre del año señalado.
-/1	Idem. efectiva solamente desde el mes de noviembre del año señalado.
()	Dato estimado. (1)
+	Dato no confirmado. (1)
?	Dato desconocido. (1)
"	Dato a considerar con reservas. (1)
...	El servicio indicado no es terminal pero continúa fuera del área de información considerada.
-	Servicio en conexión, no directo.
/	Carencia de derechos de tráfico comercial. Sólo se indican los referentes a Madrid, situándose el símbolo entre esta ciudad y la afectada si es la inmediata y detrás de la afectada si se trata de otra escala más lejana.
=	Línea o servicio sustituido por el inmediatamente siguiente, indicando que no existe interrupción de servicio aunque sí variación en su frecuencia o trazado.

(1) Estos símbolos se sitúan inmediatamente detrás de la variable a la que hacen referencia. Cuando encabezan toda la información se refieren a todas las variables que le siguen.

Ejemplo: SA" (SA)
"SA 3 MAD JNB (SA 3 MAD JNB)

ABREVIATURAS UTILIZADAS

TRANSPORTISTAS

AB	ABA	LZ	Balkan
AF	Air France	MA	Malev
AG	Aerovías Guest	ME	Middle East Airlines
AH	Air Algérie	OK	Ceskoslovenske
AM	Aeroméxico	OS	Austrian Airlines
AO	Aviaco	PA	Pan American
AR	Aerolíneas Argentinas	PH	Philippine Airlines
AT	Air Atlas/Royal Air Maroc	PZ	Líneas Aéreas Paraguayas
AV	Avianca	QC	Air Congo/Air Zaire
AZ	Alitalia	RG	Varig
BA	BEA/BOAC/British Airways	RJ	Alia
BR	British Caledonian	RO	Tarom
CP	Canadian Pacific Air	SA	Sudafrican Airways
CU	Cubana de Aviación	SK	S.A.S.
EI	Aer Lingus	SN	Sabena
EP	A.P.S.A.	SR	Swissair
ET	Ethiopian Airlines	SU	Aeroflot
FM	F.A.M.A.	TA	T.A.E.
GA	Guest Aerovías México	TP	T.A.P.
IA	Iraqí Airways	TU	Tunis Air
IB	Iberia	TW	T.W.A.
JU	Jugoslovenski Aerotransport	VA	Viasa
KL	K.L.M.	WT	Nigerian Airways
KU	Kuwait Airways		
LA	Lan Chile		
LH	Lufthansa		
LN	Lybian Arab Airlines		
LO	LOT-Polish		
LV	Línea Aeropostal Venezolana		

ABREVIATURAS UTILIZADAS

CIUDADES

ABJ	Abidjan	CAI	Cairo
ACA	Acapulco	CAS	Casablanca
ACC	Accra	CCS	Caracas
ADD	Addis Abbeba	CCU	Calcuta
AGA	Agadir	CGN	Colonia/Bonn
AGP	Málaga	CHI	Chicago
ALG	Argel	CKY	Conakry
ALI	Alicante	CMB	Colombo
AMS	Amsterdam	COR	Córdoba (Argentina)
AMM	Ammán	CPH	Copenhagen
ASM	Asmara	CUN	Can Cun
ASU	Asunción	CUR	Curaçao
ATH	Atenas		
		DHA	Dhahran
BAH	Bahrein	DKR	Dakar
BAQ	Barranquilla	DTT	Detroit
BAT	Bata	DUB	Dublín
BCN	Barcelona	DUS	Düsseldorf
BDA	Bermuda		
BEG	Belgrado	EST	Estambul
BER	Berlín Occ.	FBM	Lubumbashi
BEY	Beirut	FIH	Kinshasa/Léopoldville
BGI	Barbados	FNA	Freetown
BGW	Baghdad	FRA	Frankfurt
BHZ	Belo Horizonte		
BIO	Bilbao	GDL	Guadalajara (México)
BIQ	Biarritz	GIB	Gibraltar
BOD	Burdeos	GRX	Granada
BOG	Bogotá	GUA	Guatemala
BOS	Boston	GVA	Ginebra
BRU	Bruselas	GYE	Guayaquil
BSL	Basilea		
BUD	Budapest	HAM	Hamburgo
BUE	Buenos Aires	HAV	La Habana
BUH	Bucarest	HEL	Helsinki
BKK	Bangkok		

JED	Jeddah	PAR	Paris
JNB	Johannesburgo	PBM	Paramaribo
KHI	Karachi	PMI	Palma de Mallorca
KRT	Khartoum	POS	Puerto España (Trinidad)
KAN	Kano	PRG	Praga
KWI	Kuwait	PTP	Pointe-à-Pitre
		PTY	Panamá
LAD	Luanda	RAK	Marrakech
LAX	Los Angeles	RBA	Rabat
LBV	Libreville	REC	Recife
LIM	Lima	RIO	Río de Janeiro
LIS	Lisboa	ROM	Roma
LJU	Ljubljana		
LON	Londres	SAL	San Salvador
LOS	Lagos	SAO	Sao Paulo
LPA	Las Palmas	SAY	Salisbury
LPB	La Paz	SCL	Santiago de Chile
LUX	Luxemburgo	SDQ	Santo Domingo
LYS	Lyon	SFO	San Francisco
		SID	Ilha do Sal
MAD	Madrid	SJO	San José de Costa Rica
MAN	Manchester	SJU	San Juan de Pto. Rico
MAR	Maracaibo	SGO	Santiago de Compostela
MEX	Ciudad de México	SMA	Sta. María de Azores
MGA	Managua	SOF	Sofia
MIA	Miami	STO	Estocolmo
MKC	Kansas City	SSG	Malabo/Santa Isabel
MLW	Monrovia	STL	Sant Louis
MNL	Manila	STR	Stuttgart
MIL	Milán	SVQ	Sevilla
MOW	Moscú	SXF	Berlín Oriental
MRS	Marsella		
MUC	Munich	TER	Terceira (Azores)
MVD	Montevideo	TET	Tetuán
		TFI	Tenerife
NAT	Natal	THR	Teherán
NBO	Nairobi	TIP	Trípoli
NCE	Niza	TLS	Toulouse
NIM	Niamey	TLV	Tel Aviv
NTE	Nantes	TNG	Tánger
NYC	Nueva York	TUN	Túnez

UIO	Quito
VIE	Viena
VLC	Valencia
WAS	Washington
WAW	Varsovia
WDH	Windhoek
YQX	Gander
YUL	Montreal
YYZ	Toronto (Canadá)
ZAG	Zagreb
ZRH	Zurich

I. INFORMACION DOCUMENTAL

I.1. DOMINIO REGIONAL.

I:1.1. EUROPA OCCIDENTAL.

I.1.1.1. AREA MERIDIONAL (1)

<u>1939</u>		
TA	(3)	BCN MAD LIS
<u>1940</u>		
IB	(3)	MAD LIS
<u>1941</u>		
IB	(3)	MAD LIS
<u>1942</u>		
IB	(3)	MAD LIS
<u>1943</u>		
IB	(3)	MAD LIS
<u>1944</u>		
IB	(3)	MAD LIS
+"(BA	(3)	MAD GIB)
<u>1945</u>		
IB	(3)	MAD LIS
+"(BA	(3)	MAD GIB)

(1) Solamente servicios a: Portugal, Italia, Grecia y Gibraltar.

1946

IB	(3)	MAD LIS
TP	(3)	MAD LIS
TW	(3)"	MAD LIS ...
"+(BA	(3)	MAD GIB)
IB	(1)	MAD(BCN)ROM
+(TW	(3)"	MAD ROM)

1947

IB	(3)	MAD LIS
TP	(3)	MAD LIS
TW	(3)"	+MAD LIS ...
IB	(1)	MAD(BCN)ROM
+"(TW	(3)"	MAD ROM)

1948

IB	3	MAD LIS
TP	3	MAD LIS
TW	5	MAD LIS ...
(CU	1	MAD/LIS ...)
AG	2	MAD/LIS ...
BA	2	MAD GIB
IB	1	MAD-BCN ROM
TW	4	MAD ROM
FM	1	MAD ROM

1949

IB	3	MAD LIS
TP	3	MAD LIS
TW	(5)"	+MAD LIS ...
AG	2	MAD/LIS
(BA	2	MAD GIB)
IB	1	MAD-BCN ROM
TW	(5)"	+MAD ROM
(FM	1	MAD ROM)

1950

IB	3	MAD LIS
TP	3	MAD LIS
TW	3	MAD LIS ...
CU	2	MAD/LIS ...
GA	2	MAD/LIS ...
AV	1	MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
BA	7	MAD GIB
IB	1	MAD ROM
+(TW	3	MAD ROM)
(FM	1	MAD ROM)
PH	1	MAD ROM ...
PH	1	MAD ROM ATH ...

1951

IB	3	MAD LIS
TP	3	MAD LIS
TW	(3)"+	MAD LIS ...
IB	1	MAD/LIS ...
CU	2	MAD/LIS ...
AV	1	MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
(BA	?	MAD GIB)
IB	1	MAD ROM
+(TW	3	MAD ROM)
PH	1	MAD ROM ...
"+(AR	1	MAD ROM)
PH	1	MAD ROM ATH ...

1952

IB	3	MAD LIS
IB	1	MAD LIS ...
TP	3	MAD LIS
TW	(3) "+	MAD LIS ...
CU	2	MAD/LIS ...
AV	1	MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
+(BA	?	MAD GIB)
IB	1	MAD-BCN ROM
(TW	3	MAD ROM)
"+(AR	1	MAD ROM)
+(PH	1	MAD ROM ATH ...)

1953

IB	3	MAD LIS
TP	3	MAD LIS
IB	1	MAD LIS ...
TW	(3) "+	MAD LIS ...
CU	1	MAD/LIS ...
AV	2	MAD/LIS ...
LV	1	MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
+(BA	?	MAD GIB)
IB	1	MAD-BCN ROM
(TW	3	MAD ROM)
"+(AR	1	MAD ROM)
LV	1	MAD ROM
+(PH	1	MAD ROM ATH ...)

1954

IB	5/4	MAD LIS
IB	1	MAD LIS ...
TP	5/4	MAD LIS
TW	(3) "+	MAD LIS ...
CU	1	MAD/LIS ...
AV	2	MAD/LIS ...
VA	1	MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
+(BA	?	MAD GIB)
IB	1	MAD ROM
(TW	3	MAD ROM)
"+(AR	1	MAD ROM)
LV	1	MAD ROM
PH	1	MAD ROM ATH ...

1955

IB	6	MAD LIS
IB	1	MAD LIS ...
TP	6	MAD LIS
TW	(3) "+	MAD LIS ...
CU	1	MAD/LIS ...
AV	2	MAD/LIS ...
VA	1	"MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
+(BA	?	MAD GIB)
IB	1	MAD ROM
(TW	3	MAD ROM)
"+(AR	1	MAD ROM)
LV	1	MAD ROM

1956

IB	3	MAD LIS
IB	1	MAD LIS ...
TP	3	MAD LIS
TW	(2) "+	MAD LIS ...
CU	1	MAD/LIS ...
AV	2	MAD/LIS ...
"VA	1	MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
BA	?	MAD GIB
IB	2	MAD ROM
(TW	2	MAD ROM)
"+(AR	1	MAD ROM)
"LV	1	MAD ROM

1957

IB	3	MAD LIS
IB	2	MAD LIS ...
TP	6/3	MAD LIS
TW	(3)+	MAD LIS ...
CP	(1)	MAD/LIS ...
CU	1	MAD/LIS ...
AV	2	MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
BA	?	MAD GIB
IB	2	MAD ROM
(TW	2	MAD ROM)
"+(AR	1	MAD ROM)

1958

IB	3/4	MAD LIS
IB	2	MAD LIS ...
TP	6/4	MAD LIS
TW	(4)+	MAD LIS ...
CP	(1)	MAD/LIS ...
CU	1	MAD/LIS ...
AV	2	MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
BA	?	MAD GIB
IB	2	MAD ROM
IB	2	MAD BCN ROM
(TW	3	MAD ROM)
"+(AR	1	MAD ROM)

1959

IB	7	MAD LIS
IB	1	MAD LIS ...
TP	7	MAD LIS
TW	(3)+	MAD LIS ...
CP	(1)	MAD/LIS ...
CU	1/-	MAD/LIS ...
"GA	(1)	MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
BA	?	MAD GIB
IB	2	MAD ROM
IB	3	MAD BCN ROM
(TW	3	MAD ROM)
"+(AR	1	MAD ROM)
AV	2	MAD/LIS ...

1960

IB	7/4	MAD LIS
IB	1	MAD LIS ...
TP	7/4	MAD LIS
TW	(3)+	MAD LIS ...
CP	(1)	MAD/LIS ...
"GA	(1)	MAD/LIS ...
AV	2	MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
BA	?	MAD GIB
IB	2	MAD ROM
IB	3	MAD BCN ROM
(TW	3	MAD ROM)
"+(AR	1	MAD ROM)
(CP	1	MAD ROM)

1961

IB	7	MAD LIS
IB	1	MAD LIS ...
TP	7	MAD LIS
TW	(4)+	MAD LIS ...
CP	(2)+	MAD/LIS ...
"GA	(1)	MAD/LIS ...
AV	2	MAD/LIS ...
"VA	(1)	MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
BA	?	MAD GIB
IB	2	MAD ROM
IB	3	MAD BCN ROM
(TW	3	MAD ROM)
(CP	1	MAD ROM)
"+(AR	1	MAD ROM)

1962

IB	7/4	MAD LIS
IB	1	MAD LIS ...
TP	7/3	MAD LIS
TW	(4)+	MAD LIS ...
CP	(2)+	MAD LIS ...
"GA	(1)	MAD/LIS ...
VA	(2)	MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
BA	?	MAD GIB
IB	4/3	MAD ROM
IB	3	MAD BCN ROM
(TW	1	MAD ROM)
(TW	2	MAD ROM ATH)
(CP	1	MAD ROM)
"+(AR	1	MAD ROM)
VA	(1)"	MAD ROM"
ET	(1)	MAD ROM(ATH)

1963

IB	7/3	MAD LIS
IB	1/2	MAD LIS ...
TP	7/4	MAD LIS
TW	(4)+	MAD LIS ...
CP	(2)+	MAD/LIS ...
VA	2	MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
BA	?	MAD GIB
IB	5/4	MAD ROM
IB	3	MAD BCN ROM
(TW	3	MAD ROM)
(TW	2	MAD ROM ATH)
(CP	1	MAD ROM)
AR	2	MAD ROM ...
VA	1	MAD ROM
ET	(1)	MAD ROM(ATH)

1964

IB	7/4	MAD LIS
IB	2	MAD LIS ...
TP	7/3	MAD LIS
TW	(4)+	MAD LIS ...
CP	(2)+	MAD/LIS ...
VA	2	MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
BA	?	MAD GIB
IB	4	MAD ROM
AZ	3	MAD ROM
IB	3	MAD MIL
AZ	4	MAD MIL
(TW	3	MAD ROM)
(TW	2	MAD ROM ATH)
(CP	1	MAD ROM)
AR	2	MAD ROM ...
VA	1	MAD ROM =
		MAD MIL ROM
ET	1	MAD ROM(ATH)...=
		MAD ROM ...

1965

IB	7/4	MAD LIS
IB	2	MAD LIS ...
TP	8/5	MAD LIS
TW	(4)+	MAD LIS ...
CP	(2)+	MAD/LIS ...
VA	2	MAD/LIS ...
BA	?	MAD GIB
IB	4	MAD ROM
IB	4	MAD BCN ROM
AZ	3	MAD ROM
IB	3	MAD MIL
IB	3	MAD BCN MIL
AZ	4	MAD MIL
(TW	3	MAD ROM)
(TW	2	MAD ROM ATH)
(CP	1	MAD ROM)
(RG	1	MAD ROM ...)
AR	2	MAD ROM ...
(ET	1	MAD ROM ...)

289

1966

IB	5/4	MAD LIS
IB	2	MAD LIS ...
TP	5	MAD LIS
TW	(4)+	MAD LIS ...
CP	(2)+	MAD/LIS ...
AM	-/2	MAD/LIS ...
VA	1	MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
BA	?	MAD GIB
IB	4	MAD ROM
IB	4	MAD BCN ROM
AZ	7	MAD ROM
IB	3	MAD MIL
IB	3	MAD BCN MIL
AZ	4	MAD MIL
(TW	3	MAD ROM)
(TW	2	MAD ROM ATH)
(CP	1	MAD ROM)
(RG	1	MAD ROM ...
AR	2	MAD ROM ...
AM	1/(2)	MAD ROM
(ET	1/-	MAD ROM ...)
(ET	-/2	MAD ROM ATH ...)

1967

IB	7/4	MAD LIS
IB	3	MAD LIS ...
TP	9/6	MAD LIS
TW	(4)+	MAD LIS ...
CP	(2)+	MAD/LIS ...
VA	1	MAD/LIS ...
RG	1	MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
BA	?	MAD GIB
IB	7	MAD ROM
IB	-/7	MAD BCN ROM
AZ	7	MAD ROM
IB	7	MAD MIL
AZ	7	MAD MIL
(TW	3	MAD ROM)
(TW	4	MAD ROM ATH)

390

(cont. 67)

(CP	1	MAD ROM)
(RG	1	MAD ROM ...)
AR	1	MAD ROM ...
VA	1	MAD MIL ROM
AM	(2)	MAD ROM
ET	(2)	MAD ROM ATH ...

1968

IB	7/4	MAD LIS
IB	4/3	MAD LIS ...
TP	10/5	MAD LIS
TW	(8/4)	MAD LIS ...
CP	(2)	MAD/LIS ...
VA	2	MAD/LIS ...
RG	1	MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
BA	?	MAD GIB
IB	7	MAD ROM
IB	-/7	MAD BCN ROM
AZ	7	MAD ROM
IB	7	MAD MIL
IB	-/4	MAD BCN MIL
IB	-/3	MAD BCN NCE MIL
AZ	7	MAD MIL
(TW	3	MAD ROM)
(TW	4	MAD ROM ATH)
(CP	2	MAD ROM)
RG	(1)/1	MAD ROM ...
AR	1	MAD ROM ...
VA	1	MIL ROM
AM	(2)	MAD ROM
(ET	1/-	MAD ROM ... =)
(ET	-/2	MAD ROM ATH ...)

1969

IB	8/6	MAD LIS
IB	3	MAD LIS ...
TP	11/6	MAD LIS
TW	(8)+	MAD LIS ...
CP	(3)+	MAD/LIS ...
VA	-/1	MAD/LIS ...
RG	1	MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
BA	?	MAD GIB
IB	11/7	MAD ROM
IB	-/7	MAD BCN ROM
AZ	10/7	MAD ROM
IB	7	MAD MIL
IB	-/4	MAD BCN MIL
IB	-/3	MAD BCN NCE MIL
AZ	7	MAD MIL
(TW	3	MAD ROM)
(TW	4	MAD ROM ...)
(CP	2	MAD ROM =
		MAD ROM ...)
RG	1	MAD ROM
AR	2	MAD ROM ...
VA	1	MAD ROM
ET	(2/-)	MAD ROM ...
TW	4	MAD ROM ATH ...
CP	2	MAD ROM ATH
ET	(2/-)	MAD ROM ATH ...

1970

IB	8/7	MAD LIS
IB	5/-	MAD LIS ... =
IB	-/3	MAD BCN LIS ...
TP	14/7	MAD LIS
TW	8	MAD LIS ...
CP	3	MAD/LIS ...
VA	1	MAD/LIS ...
RG	1	MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
BA	1	MAD GIB
IB	14/7	MAD ROM
IB	-/7	MAD BCN ROM
AZ	14/7	MAD ROM
IB	7	MAD MIL
IB	7/-	MAD BCN MIL
IB	-/3	MAD BCN NCE MIL
AZ	7	MAD MIL
TW	3	MAD ROM
TW	4/3	MAD ROM ...
RG	1	MAD ROM =
		MAD ROM ...
AR	2	MAD ROM ...
VA	1/-	ROM ... =
VA	1/-	MIL ROM =
VA	-/1	MIL ROM ...
TW	4/3	MAD ROM ATH ...
CP	2	MAD ATH

1971

IB	14/9	MAD LIS
IB	3/-	MAD BCN LIS ...
TP	14/9	MAD LIS
TW	8+	MAD LIS ...
CP	3	MAD/LIS ...
PA	1	MAD/LIS ...
VA	1/2	MAD/LIS ...
RG	1	MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
BA	1	MAD GIB
IB	14/7	MAD ROM
IB	-/7	MAD BCN ROM
AZ	14/7	MAD ROM
IB	7	MAD MIL
IB	7/-	MAD BCN MIL
IB	-/3	MAD BCN NCE MIL
TW	(3)	MAD ROM
TW	(4)	MAD ROM ...
RG	1	MAD ROM ... =
		MAD ROM
AR	2	MAD ROM ...
VA	1	MAD MIL ROM
VA	1	MAD MIL ROM ...
PA	1	MAD ROM
TW	2/1	MAD ROM ATH ...
TW	2/3	MAD ROM ATH
(CP	2	MAD ATH)
RJ	1	MAD ATH
AZ	7	MAD MIL

1972

IB	14/9	MAD LIS
TP	18/9	MAD LIS
TW	8+	MAD LIS ...
CP	3+	MAD/LIS ...
PA	(2)"	MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
BA	1	MAD GIB
IB	14/13	MAD ROM
IB	-/7	MAD BCN ROM
AZ	14/7	MAD ROM
IB	7	MAD MIL
IB	7/-	MAD BCN MIL
AZ	7	MAD MIL
TW	(3)	MAD ROM
TW	(4)	MAD ROM ...
PA	(1)	MAD ROM
AR	2/1	MAD ROM ...
AR	-/1	MAD ROM
VA	1	MAD MIL ROM ...
RJ	2	MAD ATH ...
TW	(2/1)	MAD ROM ATH ...
TW	(2/3)	MAD ROM ATH
CP	(1)	MAD ATH ...

1973

IB	14/9	MAD LIS
TP	20/12	MAD LIS
TW	8	MAD LIS ...
CP	5	MAD/LIS ...
PA	(1/-)	MAD/LIS ...
RG	1	MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
BA	1	MAD GIB
IB	14/7	MAD ROM
IB	-/7	MAD BCN ROM
AZ	14/7	MAD ROM
IB	7	MAD MIL
IB	7/-	MAD MIL
AZ	7	MAD MIL
TW	3	MAD ROM
TW	4	MAD ROM ...
PA	(2)	MAD ROM
RG	-/1	MAD ROM
AR	1	MAD ROM
AR	1	MAD ROM ...
VA	1	MAD MIL ROM ...
RJ	2	MAD ATH ...
TW	-/1	MAD ROM ATH ...
TW	4/3	MAD ROM ATH
CP	2	MAD ATH

1974

IB	14	MAD LIS
TP	21/12	MAD LIS
TW	8+	MAD LIS ...
CP	5+	MAD/LIS ...
PA	(-)/1	MAD/LIS ...
KL	1	MAD/LIS ...
BA	1	MAD GIB
IB	18/4	MAD ROM
IB	3	MAD ROM ...
IB	-/7	MAD BCN ROM
AZ	14/7	MAD ROM
IB	7	MAD MIL
IB	7/-	MAD BCN MIL
AZ	7	MAD MIL
TW	(3)	MAD ROM
TW	(4)	MAD ROM ...
PA	(2)	MAD ROM
RG	1/-	MAD ROM
AR	1	MAD ROM
AR	1	MAD ROM ...
VA	1	MAD MIL ROM
VA	1	MAD ROM ...
IB	3	MAD ROM ATH ...
RJ	2	MAD ATH ...
TW	(1)	MAD ROM ATH ...
TW	(3)	MAD ROM ATH

1975

IB	7	MAD LIS
TP	12/9	MAD LIS
TW	8	MAD LIS ...
PA	(1/-)	MAD/LIS ...
BA	1	MAD GIB
IB	14/7	MAD ROM
IB	3	MAD ROM ...
IB	-/7	MAD BCN ROM
AZ	14/7	MAD ROM
IB	7	MAD MIL
IB	7/-	MAD BCN MIL
AZ	7	MAD MIL
TW	5	MAD ROM ...
AR	2/1	MAD ROM
AR	-/3	MAD ROM ...
IB	3	MAD ROM ATH
RJ	2	MAD ATH
TW	5	MAD ROM ATH
CP	(1)	MAD ATH
CP	(1)	MAD ATH ...

1976

IB	7	MAD LIS
TP	9/7	MAD LIS
TW	5+	MAD LIS ...
PA	(1/-)	MAD/LIS ...
BA	1	MAD GIB
IB	14/7	MAD ROM
IB	-/7	MAD BCN ROM
AZ	14/7	MAD ROM
IB	7	MAD MIL
IB	7/-	MAD BCN MIL
AZ	7	MAD MIL
TW	5+	MAD ROM ...
RG	-/1	MAD ROM
AR	1	MAD ROM
AR	3	MAD ROM ...
VA	1	MAD MIL ROM
IB	3	MAD BCN ATH
RJ	2	MAD ATH ...
TW	5	MAD ROM ATH

1977

IB	7	MAD LIS
TP	7	MAD LIS
TW	5	MAD LIS ...
PA	1/(-)	MAD/LIS ...
BA	1	MAD GIB
IB	14/7	MAD ROM
IB	-/7	MAD BCN ROM
AZ	12/7	MAD ROM
IB	7	MAD MIL
IB	7/-	MAD BCN MIL
TW	5	MAD ROM ...
RG	1	MAD ROM
AR	1/-	MAD ROM
AR	2/3	MAD ROM ...
VA	1	MAD MIL ROM
IA	1	MAD ROM ...
IB	3/6	MAD BCN ATH
RJ	2	MAD ATH ...
KU	1	MAD ATH ...
TW	5	MAD ROM ATH

1978

IB	7	MAD LIS
TP	7	MAD LIS
TW	6+	MAD LIS ...
PA	(1)/-	MAD/LIS ...
SA	1/-	MAD/LIS ...
BA	1	MAD GIB
IB	14/7	MAD ROM
IB	-/7	MAD BCN ROM
AZ	12/7	MAD ROM
IB	7	MAD MIL
IB	7/-	MAD BCN MIL
AZ	7	MAD MIL
TW	5	MAD ROM ...
RG	1	MAD ROM
AR	3	MAD ROM ...
VA	-/1	MAD MIL ROM
IA	1	MAD ROM ...
IA	1	MAD/ROM ...
ME	-/2	MAD/ROM
IB	6/4	MAD BCN ATH
IB	-/2	MAD BCN ATH ...
RJ	2	MAD ATH ...
KU	1	MAD ATH ...
TW	7	MAD ROM ATH

1979

IB	10	MAD LIS
TP	10	MAD LIS
TW	6	MAD LIS
IB	14	MAD ROM
AZ	14	MAD ROM
IB	7	MAD MIL
IB	7	MAD BCN MIL
AZ	7	MAD MIL
TW	7	MAD ROM ...
RG	1	MAD ROM
AR	2	MAD ROM ...
AV	1	MAD ROM ...
IA	1	MAD ROM ...
IA	1	MAD/ROM ...
ME	1	MAD/ROM ...
IB	4	MAD BCN ATH
IB	3	MAD BCN ATH ...
KU	1	MAD ATH ...
TW	7	MAD ROM ATH
RJ	3	MAD/ATH ...

I.1.1.1. EUROPA OCCIDENTAL.

I.1.1.1.2. AREA OCCIDENTAL (2)

<u>1944</u>		
BA	(3)	MAD(BOD)LON
<u>1945</u>		
+BA	(3)	MAD(BOD)LON
<u>1946</u>		
IB	(1)	MAD LON
+BA	(3)	MAD(BOD)LON
+KL	(2)	MAD(GVA)AMS
<u>1947</u>		
+IB	(1)	MAD LON
<u>1948</u>		
IB	1	MAD LON
BA	3	MAD BOD LON
AF	3	MAD PAR
KL	2	MAD GVA AMS
SN	1	MAD BRU

(2) Solamente servicios a: Francia, Bélgica, Países Bajos, Luxemburgo, Reino Unido e Irlanda.

1949

IB	1	MAD PAR LON
AF	2/3	MAD PAR
BA	3	MAD BOD LON
SN	1	MAD BRU
KL	2	MAD(GVA)AMS

1950

IB	1	MAD PAR LON
AF	3	MAD PAR
BA	6	MAD BOD LON
KL	1	MAD BRU AMS =
		MAD NCE AMS
KL	2	MAD NCE FRA AMS
SN	1	MAD BRU

1951

IB	1	MAD PAR LON
AF	4/3	MAD PAR
BE	7	MAD BOD LON
KL	1	MAD NCE AMS
KL	2	MAD NCE FRA AMS
SN	1	MAD BRU

1952

IB	2/1	MAD PAR
AF	6/4	MAD PAR
IB	2/1	MAD LON
BA	7	MAD BOD LON
KL	1	MAD NCE AMS
KL	2	MAD NCE FRA AMS
SN	1	MAD BRU

1953

IB	2/1	MAD PAR
AF	6	MAD PAR
AV	2	MAD PAR ...
"+(AR	1	MAD PAR)
IB	2/1	MAD LON
BA	6/7	MAD BOD LON
KL	1	MAD NCE AMS
KL	2	MAD NCE FRA AMS
SN	3	MAD BRU

1954

IB	3/2	MAD PAR
AF	8/6	MAD PAR
AV	2	MAD PAR ...
"+(AR	1	MAD PAR)
AT	1	MAD BOD LYS
IB	2/1	MAD LON
BA	5	MAD LON
KL	1	MAD NCE AMS
KL	2	MAD NCE FRA AMS
SN	3/2	MAD BRU

1955

IB	3/2	MAD PAR
AF	8/7	MAD PAR
SK	2	MAD NCE ...
AV	2	MAD PAR ...
"+(AR	1	MAD PAR)
AT	1	MAD BOD NTE =
		MAD BOD
IB	2/1	MAD LON
BA	5/6	MAD LON
KL	1	MAD NCE AMS
KL	2	MAD NCE FRA AMS
SN	3/2	MAD BRU

1956

IB	3/2	MAD PAR
AF	6/8	MAD PAR
AV	2	MAD PAR ...
"+(AR	1	MAD PAR)
SK	2/3	MAD NCE ...
KL	3/4	MAD NCE ...
AT	1	MAD BOD
IB	2/1	MAD LON
BA	7/6	MAD LON
KL	2/3	MAD NCE LUX AMS
KL	1	MAD NCE AMS =
		MAD NCE GVA AMS
SN	2	MAD BRU

1957

IB	5/4	MAD PAR
AF	8	MAD PAR
AV	2	MAD PAR ...
"+(AR	2	MAD PAR)
SK	3/2	MAD NCE ...
KL	4	MAD NCE ...
AT	1	MAD BOD
IB	4/3	MAD LON
BA	7/5	MAD LON
KL	3	MAD NCE LUX AMS
KL	1	MAD NCE GVA AMS =
		MAD NCE AMS
SN	2	MAD BRU

1958

IB	5/4	MAD PAR
AF	8/9	MAD PAR
AV	2	MAD PAR ...
"+(AR	2	MAD PAR)
SK	3/2	MAD NCE ...
KL	4	MAD NCE ...
IB	4/3	MAD LON
BA	7/5	MAD LON
KL	1	MAD NCE AMS
KL	3	MAD NCE LUX AMS
SN	3	MAD BRU

1959

IB	5/4	MAD PAR
AF	8/6	MAD PAR
AV	2	MAD PAR ...
"+(AR	1	MAD PAR)
"GA	1	MAD PAR
SK	3/2	MAD NCE ...
KL	3	MAD NCE ...
IB	4/3	MAD LON
BA	7/5	MAD LON
KL	3	MAD NCE LUX AMS
SN	3	MAD BRU

1960

IB	7	MAD PAR
AF	8/7	MAD PAR
AV	2	MAD PAR ...
"+(AR	1	MAD PAR
GA"	1	MAD PAR
SK	3/2	MAD NCE ...
KL	3	MAD NCE
IB	3	MAD LON
BA	7/5	MAD LON
KL	3	MAD NCE LUX AMS
KL	1	MAD GVA AMS
SN	3/4	MAD BRU

1961

IB	7	MAD PAR
AF	8	MAD PAR
AV	2	MAD PAR ...
"+(AR	1	MAD PAR)
GA "	1	MAD PAR
AF	7	MAD NCE
SK	3/2	MAD NCE ...
IB	8/4	MAD LON
BA	7/5	MAD LON
"+(AR	1	MAD PAR LON)
KL	2	MAD AMS
KL	1	MAD FRA AMS
SN	6	MAD BRU

1962

IB	7	MAD PAR
AF	10	MAD PAR
AV	1	MAD PAR ...
VA	(1) "	MAD PAR ...
"+(AR	2	MAD PAR ...)
AF	7/2	MAD NCE
SK	3/2	MAD NCE ...
SK	2	MAD/BCN NCE ...
IB	9/4	MAD LON =
		LPA MAD LON
BA	7/4	MAD LON
"+(AR	2	MAD PAR LON)
AO	1	MAD BRU
SN	5/4	MAD BRU
KL	2	MAD AMS
KL	1	MAD ZRH FRA AMS
VA	(1) "	MAD PAR AMS

1963

IB	7/10	MAD PAR
AF	13/8	MAD PAR
AV	1	MAD PAR ...
VA	1	MAD PAR ...
AR	2	MAD PAR ...
AF	7/2	MAD NCE
SK	-/3	MAD NCE ...
SK	2/-	MAD BCN NCE ...
IB	5	MAD LON
IB	3/-	LPA MAD LON
BA	6/4	MAD LON
AR	2	MAD PAR LON
AO	1	MAD BRU
SN	6/7	MAD BRU
KL	2	MAD AMS
KL	1	MAD ZRH FRA AMS
VA	1	MAD PAR AMS
SK	5/3	MAD NCE ...

309

1964

IB	7/10	MAD PAR
AF	16/13	MAD PAR
AV	1	MAD PAR ...
AR	2	MAD PAR ...
VA	1	MAD PAR ...
AF	7/2	MAD NCE
SK	1/3	MAD NCE ...
IB	10/7	MAD LON
BA	8/7	MAD LON
AR	2	MAD PAR LON
IB	3	MAD BRU =
		LPA MAD BRU ...
SN	5/4	MAD BRU
SN	-/1	AGP/MAD BRU
KL	3	MAD AMS
KL	1	MAD ZRH FRA AMS
VA	1	MAD PAR AMS

1965

IB	7/14	MAD PAR
IB	7/-	AGP MAD PAR
AF	16	MAD PAR
AV	2	MAD PAR ...
AR	2	MAD PAR ...
VA	2	MAD PAR ...
AF	7/3	MAD NCE
SK	1	MAD NCE ...
IB	12/8	MAD LON
BA	9/7	MAD LON
AR	2	MAD PAR LON
SA	-/1	MAD/LON
IB	3	LPA MAD BRU ...
SN	5/6	MAD BRU
KL	3/4	MAD AMS
KL	1	MAD ZRH FRA AMS
VA	2	MAD PAR AMS

1966

IB	14	MAD PAR
AF	16	MAD PAR
AV	2	MAD PAR ...
AR	2	MAD PAR ...
VA	2	MAD PAR ...
AF	7/2	MAD NCE
SK	2	MAD NCE ...
IB	4/7	MAD LON
BA	10/7	MAD LON
IB	7/-	AGP MAD LON
IB	-/1	LPA MAD LON
BA	-/1	AGP/MAD LON
AR	2	MAD PAR LON
SA	(1)	MAD/LON
IB	3	LPA MAD BRU ...
SN	5	MAD BRU
KL	3	MAD AMS
KL	1	MAD ZRH AMS
KL	1	LPA/MAD AMS
VA	2	MAD PAR AMS

1967

IB	14	MAD PAR
AF	20/16	MAD PAR
AV	2	MAD PAR ...
AR	1	MAD PAR ...
VA	2	MAD PAR ...
AF	7/3	MAD NCE
SK	2	MAD NCE ...
IB	11/8	MAD LON
BA	13/10	MAD LON
AR	1	MAD PAR LON
SA	1	MAD/LON
IB	1	MAD DUB
EI	2	MAD DUB

(cont. 67)

IB	7	MAD BRU ...
SN	5	MAD BRU
KL	3	MAD AMS
KL	1	MAD ZRH AMS
KL	1	LPA/MAD AMS
VA	2	MAD PAR AMS

1968

IB	18/14	MAD PAR
AF	17	MAD PAR
AV	2	MAD PAR ...
AR	1	MAD PAR ...
VA	2/1	MAD PAR ...
IB	-/3	MAD BCN NCE
AF	7/3	MAD NCE
SK	2	MAD NCE ...
IB	2	MAD BCN TLS
IB	1	MAD BCN LYS
IB	2	MAD BIO BOD
IB	13/10	MAD LON
BA	14/9	MAD LON
AR	1	MAD PAR LON
VA	1	MAD LON
VA	1	MAD/LON ...
SA	1	MAD/LON
IB	-/2	MAD MAN DUB
IB	1	MAD DUB
EI	1	MAD DUB
IB	7	MAD BRU ...
SN	6/5	MAD BRU
IB	3	AGP MAD AMS
KL	5/4	MAD AMS
KL	1	MAD ZRH AMS
KL	1	LPA/MAD AMS
VA	2/1	MAD PAR AMS
VA	1	MAD/LON AMS

1969

IB	14	MAD PAR
AF	16	MAD PAR
AV	2	MAD PAR ...
AV	1	MAD PAR
AR	2	MAD PAR ...
VA	2	MAD PAR ...
EP	2	MAD PAR ...
AM	3	MAD PAR
IB	3	MAD NCE =
		MAD BCN NCE
AF	4/3	MAD NCE
SK	2	MAD NCE ...
IB	1/-	MAD BIO BOD =
IB	1/2	MAD BOD
IB	12/9	MAD LON
BA	14/10	MAD LON
VA	1	MAD LON
EP	2	MAD PAR LON
SA	1	MAD/LON
WT	(1)	MAD/LON
IB	2	MAD MAN DUB
IB	1	MAD DUB
EI	1	MAD DUB
IB	7	MAD BRU ...
SN	7/6	MAD BRU
QC	-/1	MAD BRU
IB	3	AGP MAD AMS
KL	6	MAD AMS
KL	1	MAD ZRH AMS
VA	2	MAD PAR AMS

1970

IB	14	MAD PAR
AF	16	MAD PAR
AV	2	MAD PAR ...
AR	2	MAD PAR ...
VA	2	MAD PAR ...
EP	2	MAD PAR ...
LA	-/2	MAD PAR ...
AM	3	MAD PAR
AV	1	MAD PAR
IB	3	MAD NCE =
		MAD BCN NCE ...
AF	4/3	MAD NCE
SK	2	MAD NCE ...
IB	14	MAD LON
BA	14/13	MAD LON
AR	2	MAD PAR LON
EP	2	MAD PAR LON
WT	(1)	MAD/LON
VA	1	MAD/LON ...
IB	1	AGP MAD DUB
EI	1	MAD DUB
IB	7	MAD BRU ...
SN	6	MAD BRU
QC	1	MAD BRU
IB	3/2	AGP MAD AMS
IB	-/2	ALC MAD AMS
KL	6	MAD AMS
KL	1	MAD ZRH AMS
VA	2	MAD PAR AMS
VA	1	MAD/LON AMS

1971

IB	14	MAD PAR
AF	16	MAD PAR
AV	2	MAD PAR ...
AV	1	MAD PAR
AR	1	MAD PAR ...
AR	1	MAD PAR
VA	2	MAD PAR ...
LA	2	MAD PAR ...
AM	3	MAD PAR
SA	-/1	MAD/PAR
IB	3	MAD NCE =
		MAD BCN NCE ...
AF	4/3	MAD NCE
SK	2	MAD NCE ...
IB	14/13	MAD LON
BA	14/12	MAD LON
AR	1	MAD PAR LON
VA	1	MAD/LON ...
WT	(1)	MAD/LON
IB	1	AGP MAD DUB
EI	1	MAD DUB
IB	7	MAD BRU ...
SN	7	MAD BRU
QC	1	MAD BRU
IB	2	AGP MAD AMS
IB	2	ALC MAD AMS
KL	5	MAD AMS
KL	1	MAD ZRH AMS
VA	2	MAD PAR AMS
VA	1	MAD/LON AMS

1972

IB	14	MAD PAR
AF	20/14	MAD PAR
AV	3	MAD PAR ...
AV	1/-	MAD PAR =
	-/1	MAD PAR ...
AR	2	MAD PAR ...
VA	1	MAD PAR ...
VA	1	MAD PAR
LA	2	MAD PAR ...
AM	3	MAD PAR
SA	1	MAD/PAR
QC	-/1	MAD PAR ...
IB	3	MAD NCE =
		MAD BCN NCE
AF	4/3	MAD NCE
SK	2	MAD NCE ...
IB	14	MAD LON
BA	14	MAD LON
AR	2	MAD PAR LON
VA	1	MAD/LON ...
WT	(1)	MAD/LON
IB	1	AGP MAD DUB
EI	1	MAD DUB
IB	7	MAD BRU ... =
		ALC MAD BRU ...
IB	3/-	MAD BCN BRU
SN	7/6	MAD BRU
QC	1	MAD BRU =
		MAD PAR BRU
IB	2/3	AGP MAD AMS
IB	2/1	ALC MAD AMS
IB	3	MAD AMS ...
KL	5	MAD AMS
KL	1	MAD ZRH AMS
VA	1	MAD PAR AMS
VA	1	MAD/LON AMS
VA	1	MAD FRA AMS

1973

IB	18/14	MAD PAR
AF	19/14	MAD PAR
AV	3	MAD PAR ...
AV	1	MAD PAR ...
AR	1	MAD PAR ...
AR	1	MAD PAR
VA	1	MAD PAR ...
VA	1	MAD PAR
LA	2	MAD PAR ...
AM	3	MAD PAR
SA	1	MAD/PAR
QC	1	MAD PAR ...
IB	3	MAD NCE =
		MAD BCN NCE
AF	4/3	MAD NCE
IB	4	MAD PMI MRS
AF	2	MAD MRS LYS
AF	5	MAD LYS
AF	2/-	MAD BIQ
SK	3/-	MAD NCE ...
OK	1	MAD/MRS ...
IB	14	MAD LON
BA	14	MAD LON
AR	1	MAD PAR LON
VA	1	MAD/LON ...
WT	(1)	MAD/LON
IB	1	AGP MAD DUB
EI	1	MAD DUB
IB	7	ALC MAD BRU
SN	6	MAD BRU
QC	1	MAD PAR BRU
IB	1	MAD AMS
IB	1	MAD AMS ...
IB	2	AGP MAD AMS ...
IB	3	AGP MAD AMS
KL	5	MAD AMS
KL	1	MAD/ZRH AMS
VA	1	MAD PAR AMS
VA	1	MAD/LON AMS
VA	1	MAD/FRA AMS

317

1974

IB	21/14	MAD PAR
AF	23/14	MAD PAR
AV	3/2	MAD PAR ...
AV	1/2	MAD PAR ...
AR	1	MAD PAR ...
AR	1	MAD PAR
VA	1	MAD PAR ...
LA	2	MAD PAR ...
AM	3	MAD PAR
SA	2	MAD/PAR
QC	1/-	MAD PAR ...
IB	3	MAD NCE =
		MAD BCN NCE
AF	4	MAD NCE
IB	4	MAD PMI MRS
AF	2/-	MAD MRS LYO
AF	5	MAD LYS
AF	2/-	MAD BIQ
OK	2	MAD/MRS ...
IB	14	MAD LON
BA	14/13	MAD LON
AR	1	MAD PAR LON
VA	2	MAD/LON ...
WT	(1)	MAD/LON
IB	1	AGP MAD DUB
EI	1	MAD DUB
IB	7	ALC MAD BRU
SN	7	MAD BRU
QC	1	MAD PAR BRU =
		MAD BRU
IB	4/5	MAD AMS
IB	3/2	AGP MAD AMS
KL	5	MAD AMS
KL	1	MAD/ZRH AMS
VA	2	MAD/LON AMS

1975

IB	14	MAD PAR
AF	21/14	MAD PAR
AV	3	MAD PAR ...
AV	1	MAD PAR ...
AR	1	MAD PAR
AR	-/2	MAD PAR ...
VA	2	MAD PAR ...
LA	3	MAD PAR ...
AM	3	MAD PAR
SA	2	MAD/PAR
IB	3	MAD NCE =
		MAD BCN NCE
AF	4	MAD NCE
AF	5	MAD MRS LYS
OK	2/1	MAD/MRS ...
AF	2/-	MAD BIQ
IB	4	MAD PMI MRS
IB	14	MAD LON
BA	11	MAD LON
AR	-/2	MAD PAR LON
VA	1	MAD/LON ...
IB	1	AGP MAD DUB
EI	1/-	MAD DUB
IB	7	ALC MAD BRU
SN	7	MAD BRU
QC	1	MAD BRU
IB	7	MAD AMS
KL	6	MAD AMS
KL	1	MAD/ZRH AMS
VA	1	MAD PAR AMS
VA	1	MAD/LON AMS

1976

IB	14	MAD PAR
AF	19/14	MAD PAR
AV	3	MAD PAR ...
AV	1	MAD PAR ...
AR	2	MAD PAR ...
AR	1	MAD PAR
VA	1	MAD PAR ...
LA	3/2	MAD PAR ...
AM	3	MAD PAR
RG	1	MAD PAR
IB	3	MAD NCE =
		MAD BCN NCE
AF	4	MAD NCE
IB	4	MAD PMI MRS
AF	5	MAD MRS LYS
OK	1	MAD/MRS ...
AF	2/-	MAD BIQ
IB	14	MAD LON
BA	14/13	MAD LON
AR	2	MAD PAR LON
VA	1	MAD/LON ...
SA	1/-	MAD/LON
IB	1	AGP MAD DUB
EI	1/-	MAD DUB
IB	7	ALC MAD BRU
SN	10	MAD BRU
QC	1	MAD BRU
SA	1	MAD/BRU ...
IB	7/-	MAD AMS =
	-/4	LPA MAD AMS
	-/3	AGP MAD AMS
KL	7	MAD AMS
KL	1	MAD/ZRH AMS
VA	1	MAD PAR AMS
VA	1	MAD/LON AMS
SA	1	MAD/BRU/LUX
SU	-/1	MAD LUX ...

320

1977

IB	14	MAD PAR
AF	19/14	MAD PAR
AV	3	MAD PAR ...
AV	1	MAD PAR ...
AR	1/-	MAD PAR ...
AR	-/1	MAD PAR
AR	2/1	MAD PAR ...
LA	2	MAD PAR ...
VA	1	MAD/PAR ...
AM	3	MAD PAR
RG	1	MAD PAR
IB	3	MAD NCE =
		MAD BCN NCE
AF	4	MAD NCE
IB	5/4	MAD PMI MRS
IB	-/1	MAD MRS
AF	5	MAD MRS LYS
IB	1/-	MAD LYS
IB	1/-	MAD TLS
AF	5/-	MAD TLS BOD
AF	2/-	MAD BIQ
IB	14	MAD LON
BA	14	MAD LON
AR	2/1	MAD PAR LON
AR	-/1	MAD LON
VA	1	MAD/LON ...
IB	1	AGP MAD DUB
EI	1/-	MAD DUB
IB	7	ALC MAD BRU
IB	-/3	MAD BRU
SN	10	MAD BRU
SA	1	MAD BRU
QC	1	MAD BRU
SU	1	MAD LUX ...
IB	4	LPA MAD AMS
IB	3	AGP MAD AMS
KL	7	MAD AMS
KL	1	MAD/ZRH AMS
VA	1	MAD/PAR AMS
VA	1	MAD/LON AMS

1978

IB	14	MAD PAR
AF	20/14	MAD PAR
AV	2	MAD PAR ...
AV	1	MAD PAR ...
AR	1	MAD PAR ...
AR	1	MAD PAR
LA	2	MAD PAR ...
RG	1	MAD PAR
AM	3	MAD PAR
IB	3	MAD NCE =
		MAD BCN NCE
AF	5/4	MAD NCE
IB	7/5	MAD PMI MRS
AF	5	MAD MRS LYS
AF	5	MAD BOD NTE
AF	1/-	MAD BIQ BOD
AF	1/-	MAD BOD
IB	14	MAD LON
BA	14/13	MAD LON
AR	1	MAD PAR LON
AR	1	MAD LON
AV	1	MAD/LON
IB	1	AGP MAD DUB
EI	1/-	MAD DUB
IB	7	ALC MAD BRU
IB	3	MAD BRU
SN	10	MAD BRU
QC	1	MAD BRU
SU	1	MAD LUX ...
IB	4	LPA MAD AMS
IB	3	AGP MAD AMS
KL	7	MAD AMS
VA	1	MAD AMS

1979

IB	21	MAD PAR
AF	21	MAD PAR
AV	2	MAD PAR ...
AR	2	MAD PAR ...
LA	2	MAD PAR ...
RG	1	MAD PAR
AM	3	MAD PAR
SA	1	MAD PAR ...
IB	3	MAD NCE
AF	4	MAD NCE
IB	7	MAD PMI MRS
AF	5	MAD MRS LYS
AF	5	MAD BOD NTE
IB	14	MAD LON
BA	13	MAD LON
AR	2	MAD PAR LON
AV	1	MAD/LON
IB	1	AGP MAD DUB
EI	1	MAD DUB
IB	7	ALC MAD BRU
IB	3	MAD BRU
SN	11	MAD BRU
SA	1	MAD BRU
SA	1	MAD PAR BRU
SU	1	MAD LUX ...
LO	1	MAD LUX ...
IB	4	LPA MAD AMS
IB	3	AGP MAD AMS
KL	7	MAD AMS
VA	1	MAD AMS

I.1.1. EUROPA OCCIDENTAL.

I.1.1.3. AREAS CENTRAL Y SEPTENTRIONAL. (3)

<u>1941</u>		
LH	(3)	MAD(BCN ? ? ?)BER
<u>1943</u>		
+LH	(3)	MAD(BCN ? ? ?)BER
<u>1946</u>		
+SR	(3)	MAD/BCN GVA
AB	(1)	MAD/BCN(? ? CPH)STO
+KL	(2)	MAD(GVA)...
<u>1947</u>		
IB	(3)	MAD-BCN GVA
+SR	(3)	MAD/BCN GVA
+AB	(1)	MAD/BCN(? ? CPH)STO
<u>1948</u>		
IB	(3)	MAD-BCN GVA
KL	2	MAD GVA ...

(3) Solamente servicios a: Suiza, Rep. Federal Alemana, Austria, Dinamarca, Suecia y Finlandia.

		<u>1949</u>
IB	(3)	MAD-BCN GVA
SR	(3)	MAD/BCN GVA
KL	2	MAD(GVA)...
		<u>1950</u>
AV	1	MAD HAM
SK	1	MAD FRA HAM CPH-STO
IB	3	MAD-BCN GVA
		<u>1951</u>
AV	1	MAD HAM
SK	1	MAD FRA HAM CPH
IB/SR	6	MAD-BCN GVA-ZRH
		<u>1952</u>
AV	1	MAD HAM
SK	2/3	MAD FRA HAM-CPH STO
IB/SR	6	MAD-BCN GVA-ZRH
		<u>1953</u>
IB	1	MAD-BCN FRA
AV	2	MAD PAR FRA
SK	2	MAD FRA-HAM CPH STO
IB/SR	6	MAD-BCN GVA-ZRH
		<u>1954</u>
IB	1	MAD-BCN FRA
AV	2	MAD PAR FRA
SK	2	MAD FRA HAM CPH STO
SK	1	MAD NCE CPH STO
IB	-/1	MAD GVA
SR	1	MAD GVA

1955

IB	2	MAD-BCN FRA
AV	2	MAD PAR FRA
LH	2	MAD FRA CGN HAM
SK	2	MAD NCE FRA CPH STO
IB	1	MAD GVA
SR	1	MAD GVA

1956

LH	2/3	MAD FRA CGN HAM
IB	3	MAD-BCN FRA
AV	2	MAD PAR FRA
SK	2/1	MAD NCE FRA CPH STO
SK	-/1	MAD FRA-CPH STO
SK	-/1	MAD NCE FRA-CPH STO
SK	-/1	MAD NCE CPH
IB	1	MAD GVA
SR	2/4	MAD GVA
KL	-/1	MAD NCE GVA ...

1957

IB	4	MAD-BCN FRA
LH	3	MAD FRA CGN HAM
LH	-/1	MAD FRA
AV	2	MAD PAR FRA
SK	2	MAD NCE STR CPH
SK	1/-	MAD NCE CPH
IB	2	MAD GVA
SR	3	MAD GVA
KL	1/-	MAD NCE GVA ...

1958

IB	4/3	MAD BCN FRA
LH	3	MAD FRA CGN HAM
LH	1/-	MAD FRA
SK	2	MAD NCE STR CPH
SK	1/-	MAD NCE CPH
AV	2	MAD PAR FRA
IB	3/2	MAD-BCN GVA
IB	3	MAD GVA
SR	4/3	MAD GVA

1959

IB	4	MAD BCN FRA
LH	5	MAD FRA
AV	2	MAD PAR FRA
SK	2	MAD NCE STR CPH
SK	1/-	MAD NCE CPH
IB	3/4	MAD-BCN GVA
IB	3	MAD GVA
SR	4	MAD GVA

1960

IB	4	MAD BCN FRA
LH	5	MAD FRA
SK	2	MAD NCE STR CPH
SK	1/-	MAD NCE CPH
AV	2	MAD PAR FRA
IB	3	MAD GVA
SR	4	MAD GVA
KL	1	MAD GVA ...

1961

IB	3	MAD GVA
IB	4	MAD-BCN GVA
SR	4/5	MAD GVA
IB	3	MAD FRA
IB	3	MAD BCN FRA
LH	7	MAD FRA MUC
AV	2	MAD PAR FRA
KL	1	MAD FRA ...
SK	2	MAD NCE STR CPH
SK	1/-	MAD NCE CPH

1962

IB	4	MAD ZRH
SR	7	MAD GVA
KL	1	MAD ZRH ...
IB	3	MAD FRA =
		LPA MAD FRA
LH	7/4	MAD FRA MUC
AV	1	MAD PAR FRA
KL	1	MAD ZRH FRA ...
SK	2	MAD NCE STR CPH
SK	1/-	MAD NCE CPH
SK	2	MAD/BCN NCE CPH

1963

IB	7/4	MAD ZRH
SR	7	MAD GVA
KL	1	MAD ZRH ...
IB	4	MAD FRA =
		LPA MAD FRA
		MAD FRA
LH	3	MAD FRA
AV	1	MAD PAR FRA
AR	2	MAD ROM FRA
KL	1	MAD ZRH FRA ...
SK	5/3	MAD NCE CPH
SK	2/-	MAD BCN NCE CPH

1964

IB	7/4		MAD ZRH
SR	7		MAD GVA
KL	1		MAD ZRH ...
IB	4	LPA	MAD FRA
LH	3		MAD FRA
AV	1		MAD PAR FRA
AR	2		MAD ROM FRA
KL	1		MAD ZRH FRA ...
SK	2/-		MAD STR CPH =
	-/1		MAD NCE STR CPH
SK	1/2		MAD NCE CPH
IB	-/3	LPA	MAD BRU CPH STO

1965

IB	7		MAD ZRH
SR	7		MAD GVA
(RG	1		MAD ROM ZRH)
KL	1		MAD ZRH ...
IB	4	LPA	MAD FRA
LH	5/3		MAD FRA
AV	2		MAD PAR FRA
AR	2		MAD ROM FRA
KL	1		MAD ZRH FRA ...
LH	-/2		MAD STR DUS
SK	2		MAD STR CPH
SK	1		MAD NCE CPH
SK	-/1		MAD NCE CPH STO
IB	3	LPA	MAD BRU CPH STO

1966

IB	7		MAD ZRH
SR	7		MAD GVA
(RG	1		MAD ROM ZRH)
KL	1		MAD ZRH ...
IB	4	LPA	MAD FRA
LH	3		MAD FRA
AV	2		MAD PAR FRA
AR	2		MAD ROM FRA
LH	4/-		MAD STR DUS
SK	2		MAD STR CPH
SK	2		MAD NCE CPH
IB	3	LPA	MAD BRU CPH STO

329

1967

IB	7	MAD ZRH
IB	4/5	MAD GVA
SR	7	MAD GVA
SR	4/5	MAD ZRH
KL	1	MAD ZRH ...
(RG	(1)	MAD ROM ZRH)
AR	-/1	MAD ZRH
IB	7	LPA MAD FRA
LH	4/3	MAD FRA
AV	2	MAD PAR FRA
AR	1	MAD ROM FRA
IB	3	MAD DUS
LH	4	MAD STR DUS
SK	2	MAD STR ...
IB	7	MAD BRU CPH
SK	2	MAD STR CPH STO
SK	1	MAD NCE CPH
SK	1	MAD NCE CPH STO

1968

IB	7	MAD ZRH =
		TFI MAD ZRH
IB	7/4	MAD GVA
SR	7	MAD GVA
SR	7/5	MAD ZRH
RG	1	MAD ROM ZRH
AR	1	MAD ZRH
KL	1	MAD ZRH ...
IB	7	LPA MAD FRA
LH	7/3	MAD FRA
AV	2	MAD PAR FRA
AR	1	MAD ROM FRA
IB	3	MAD DUS =
		AGP MAD DUS
LH	4	MAD STR DUS
SK	2	MAD STR ...
IB	7	MAD BRU CPH
SK	3	MAD CPH STO
SK	2	MAD STR CPH
SK	2	MAD NCE CPH

330

1969

IB	7		MAD GVA
IB	7	TFI	MAD ZRH
SR	7		MAD GVA ZRH
SR	7		MAD ZRH
KL	1		MAD ZRH ...
AR	2		MAD ZRH
IB	7	AGP	MAD FRA
LH	7		MAD FRA
AV	2		MAD PAR FRA
AR	2		MAD ROM FRA
AR	2		MAD PAR FRA
IB	3	AGP	MAD DUS
IB	4		MAD BCN MUC ...
LH	4		MAD STR DUS
SK	2		MAD STR ...
IB	4		MAD BCN MUC VIE
IB	7		MAD BRU CPH
SK	3		MAD CPH STO
SK	2		MAD STR CPH STO
SK	2		MAD NCE CPH STO

1970

IB	7/4		MAD GVA
IB	7	TFI	MAD ZRH
SR	7		MAD GVA ZRH
SR	7/5		MAD ZRH
SR	-/2		MAD ZRH BSL
KL	1		MAD ZRH ...
RG	-/1		MAD ROM ZRH
AR	2		MAD ZRH
IB	7	AGP	MAD FRA
LH	7		MAD FRA
AR	2		MAD ROM FRA
LA	-/2		MAD PAR FRA
AV	2		MAD PAR FRA
SA	1		MAD FRA
IB	3	AGP	MAD DUS
LH	4		MAD STR DUS
IB	7		MAD BCN MUC ...
SK	2		MAD STR ...
IB	7		MAD BCN MUC VIE
IB	7		MAD BRU CPH
SK	3		MAD CPH STO
SK	2		MAD STR CPH STO
SK	2		MAD NCE CPH STO
LO	-/1		MAD GVA ...
LO	-/1		MAD ZRH ...

1971

IB	7	MAD GVA
IB	7	TFI MAD ZRH
SR	7	MAD GVA ZRH
SR	7	MAD ZRH BSL
KL	1	MAD ZRH ...
RG	1/-	MAD ROM ZRH
RG	-/2	MAD ZRH ...
AR	2	MAD ZRH
IB	7	AGP MAD FRA
IB	3/-	TFI MAD FRA
IB	3	MAD BCN FRA
LH	7	MAD FRA
IB	3	AGP MAD DUS
IB	4	MAD BCN DUS
IB	7	MAD BCN MUC ...
LH	4	MAD STR DUS
SK	2	MAD STR ...
SK	2	MAD DUS ...
IB	7	MAD BCN MUC VIE
IB	7	MAD BRU CPH
SK	3	MAD CPH STO
SK	2	MAD NCE CPH STO
SK	2	MAD STR CPH STO =
		MAD DUS CPH STO
LO	2	MAD GVA ...
MA	2	MAD ZRH ...
RG	-/2	MAD ZRH FRA
AR	2	MAD ROM FRA
LA	2	MAD PAR FRA
AV	2	MAD PAR FRA
SA	1/-	MAD FRA

1972

IB	7		MAD GVA
IB	7	TFI	MAD ZRH
SR	7		MAD GVA ZRH
SR	7		MAD ZRH BSL
KL	1		MAD ZRH ...
LO	1/-		MAD ZRH ...
MA	3/2		MAD ZRH ...
LO	2		MAD GVA ...
RG	3/2		MAD ZRH
RG	-/1		MAD GVA ZRH
AR	2/1		MAD ZRH
AR	-/1		MAD ZRH ...
AV	-/1		MAD PAR ZRH
IB	7	AGP	MAD FRA
IB	3/-	TFI	MAD FRA
IB	4/-	ALC	MAD FRA
IB	-/3		MAD BCN FRA
LH	7		MAD FRA
AR	2/1		MAD ROM FRA
AR	-/1		MAD ZRH FRA
LA	2		MAD PAR FRA
AV	3		MAD PAR FRA
VA	1		MAD FRA/AMS
IB	7	AGP	MAD DUS =
		LPA	MAD DUS
IB	3		MAD AMS HAM
IB	3		MAD BCN STR
IB	7		MAD BCN MUC ...
LH	7/4		MAD STR HAM
SK	1		MAD DUS ...
IB	7		MAD BCN MUC VIE
IB	7		MAD BRU CPH =
		ALC	MAD BRU CPH
SK	4/5		MAD CPH STO
SK	2		MAD NCE CPH STO
SK	1		MAD DUS CPH STO

1973

IB	7	MAD GVA
IB	7	TFI MAD ZRH
SR	7	MAD GVA ZRH
SR	7	MAD ZRH BSL
KL	1	MAD/ZRH ...
LO	3/2	MAD GVA ...
OK	1	MAD/MRS GVA ...
MA	3	MAD ZRH ...
RG	2/3	MAD GVA ZRH
RG	1/-	MAD ZRH
AR	1	MAD ZRH ...
AR	1	MAD ZRH
AV	1	MAD PAR/ZRH
IB	4/7	MAD FRA
IB	7	AGP MAD FRA
IB	3/-	TFI MAD FRA
LH	7	MAD FRA
AR	1	MAD ZRH FRA
AR	1	MAD ROM FRA
LA	2	MAD PAR FRA
AV	3	MAD PAR FRA
VA	1	MAD FRA/...
IB	7	AGP MAD DUS =
		LPA MAD DUS
IB	1	MAD AMS HAM
IB	2	AGP MAD AMS HAM
IB	4	MAD BCN STR
IB	7	MAD BCN MUC ...
LH	4	MAD STR CGN
LH	3/-	MAD STR HAM
SK	2	MAD DUS ...
IB	7	MAD BCN MUC VIE
IB	3	MAD BCN CPH
IB	4	AGP MAD CPH
SK	4/7	MAD CPH STO
SK	3/-	MAD NCE CPH STO
SK	1	MAD DUS CPH STO

1974

IB	7		MAD GVA
IB	7	TFI	MAD ZRH
SR	7		MAD GVA ZRH
SR	7		MAD ZRH
KL	1		MAD/ZRH ...
LO	3/2		MAD GVA ...
OK	2		MAD/MRS GVA ...
MA	3		MAD ZRH ...
RO	2		MAD ZRH ...
RG	3		MAD GVA ZRH
AR	1		MAD ZRH
AR	1		MAD ZRH ...
AV	1/2		MAD PAR ZRH
IB	7/-		MAD FRA
IB	7	AGP	MAD FRA
IB	3/-	TFI	MAD FRA
LH	7		MAD FRA
AR	1		MAD ZRH FRA
AR	1		MAD ROM FRA
LA	2		MAD PAR FRA
AV	3/2		MAD PAR FRA
VA	1		MAD PAR FRA/
IB	7/3	AGP	MAD DUS
IB	-/4	LPA	MAD DUS
IB	2/3		MAD BCN HAM
IB	4/3		MAD BCN STR
IB	7		MAD BCN MUC ...
IB	3/-		MAD MUC ...
LH	4		MAD STR CGN
LH	7/3		MAD DUS HAM
SK	1		MAD DUS ...
IB	3		MAD BCN MUC VIE
IB	3		MAD MUC VIE
LZ	1		MAD VIE ...
IB	4	AGP	MAD CPH =
			MAD CPH
IB	3		MAD BCN CPH
SK	7		MAD CPH STO
SK	1		MAD DUS CPH STO

1975

IB	3/7		MAD GVA
IB	4/-	SVQ	MAD GVA
IB	7	TFI	MAD ZRH
SR	7		MAD GVA ZRH
SR	7		MAD ZRH
LO	3/2		MAD GVA ...
OK	2/1		MAD/MRS GVA ...
OK	-/1		MAD GVA ...
KL	1		MAD/ZRH ...
MA	3		MAD ZRH ...
RO	2		MAD ZRH ...
RG	2		MAD GVA ZRH
RG	1/-		MAD ZRH
AR	2/-		MAD ZRH ...
AR	-/1		MAD ZRH
AR	-/1		MAD ROM ZRH/...
AV	1		MAD PAR ZRH
ME	3/2		MAD GVA/...
IB	4/-		MAD FRA
IB	7/3	AGP	MAD FRA
IB	-/3	TFI	MAD FRA
IB	3/4	SVQ	MAD FRA
LH	7		MAD FRA
RG	-/2		MAD FRA
AR	2/-		MAD ZRH FRA
AR	-/2		MAD ROM FRA
AR	-/1		MAD ROM ZRH FRA
LA	3		MAD PAR FRA
AV	3		MAD PAR FRA
VA	1		MAD PAR FRA/
IB	1/-		MAD DUS
IB	6/1	AGP	MAD DUS
IB	-/3	LPA	MAD DUS
IB	3		MAD BCN HAM
IB	4/3		MAD BCN STR ...
IB	4		MAD BCN MUC ...
IB	3		MAD BCN MUC
LH	4		MAD STR CGN
LH	7/-		MAD DUS HAM
LH	-/3		MAD STR DUS
SK	1		MAD DUS ...

IB	4/3	MAD BCN STR VIE
LZ	1	MAD VIE ...
IB	4	AGP MAD CPH =
		MAD CPH
IB	3	MAD BCN CPH
SK	7	MAD CPH STO
SK	1	MAD DUS CPH STO

1976

IB	7	MAD GVA =
		SCQ MAD GVA
IB	7	MAD BCN GVA
IB	7	TFI MAD ZRH
SR	7	MAD GVA ZRH
SR	7	MAD ZRH
LO	3/2	MAD GVA ...
OK	1	MAD/MRS GVA ...
OK	1	MAD GVA ...
KL	1	MAD/ZRH ...
MA	3/ 2	MAD ZRH ...
RO	2	MAD ZRH ...
RG	2/1	MAD GVA ZRH
AR	1	MAD ZRH
AR	1	MAD ROM ZRH ...
AV	1	MAD PAR ZRH
ME	3/-	MAD/GVA ...

IB	7	MAD FRA
IB	3	AGP MAD FRA
IB	-/3	TFI MAD FRA
IB	3/4	SVQ MAD FRA
LH	7	MAD FRA
RG	2	MAD FRA
AR	1	MAD ROM FRA
AR	1	MAD ROM ZRH FRA
LA	3/2	MAD PAR FRA
AV	3	MAD PAR FRA
SA	-/1	MAD/FRA

(cont. 76)

IB	3	MAD DUS
IB	4	AGP MAD DUS
IB	3	MAD BCN HAM
IB	4	MAD BCN STR ...
IB	4/7	MAD BCN MUC ...
IB	3/-	MAD BCN MUC
LH	4	MAD STR CGN
LH	7/3	MAD DUS HAM
SK	1/-	MAD DUS ...
IB	4/-	MAD BCN STR VIE
IB	-/3	MAD BCN MUC VIE
LZ	1/2	MAD VIE ...
IB	4	AGP MAD CPH =
		MAD CPH
IB	3	MAD BCN CPH
SK	7	MAD CPH STO
SK	1/-	MAD DUS CPH STO

1977

IB	7	SCQ	MAD GVA
IB	7		MAD BCN GVA
IB	7	TFI	MAD ZRH
SR	7		MAD GVA ZRH
SR	7		MAD ZRH
LO	3		MAD GVA ...
OK	1		MAD GVA ...
KL	1		MAD/ZRH ...
MA	3/2		MAD ZRH ...
RO	2		MAD ZRH ...
RG	1		MAD GVA ZRH
AR	1/-		MAD ZRH
AR	1/-		MAD PAR ZRH
AR	-/2		MAD ROM ZRH
AV	1		MAD PAR ZRH
ME	2/3		MAD/GVA ...
SA	1		MAD/ZRH ...
IB	4		MAD FRA
IB	3/-	AGP	MAD FRA
IB	4/7	SVQ	MAD FRA
LH	7		MAD FRA
RG	2		MAD FRA
AR	2/1		MAD ROM FRA
LA	2		MAD PAR FRA
AV	3		MAD PAR FRA
IB	3/4	SVQ	MAD DUS
IB	4/3	AGP	MAD DUS
IB	3/-		MAD BCN HAM
IB	3/2		MAD MUC
IB	7		MAD BCN MUC ...
LH	4		MAD STR CGN
LH	7/3		MAD DUS HAM

(cont.77)

IB	3	MAD BCN MUC VIE
IB	3/2	MAD MUC VIE
LZ	2	MAD VIE ...
SA	1	MAD ZRH/VIE/
IB	4	AGP MAD CPH
IB	3	MAD BCN CPH
SK	7	MAD CPH STO

1978

IB	7	SCQ MAD GVA
IB	7	MAD BCN GVA
IB	7/-	TFI MAD ZRH =
	-/4	MAD ZRH
	-/3	LPA MAD ZRH
SR	7	MAD GVA ZRH
SR	7	MAD ZRH
LO	3	MAD GVA ...
MA	3/2	MAD ZRH ...
RO	2	MAD ZRH ...
RG	1	MAD ZRH
AR	2	MAD ROM ZRH
AV	1	MAD PAR ZRH
ME	3/-	MAD/GVA ...
IB	8	MAD FRA
IB	3	SVQ MAD FRA
LH	7	MAD FRA
RG	2	MAD FRA
AR	1	MAD ROM FRA
LA	2	MAD PAR FRA
AV	2	MAD PAR FRA
SA	1	MAD/FRA
IB	3	MAD DUS
IB	4	SVQ MAD DUS
IB	4	MAD BCN MUC ...
IB	2/3	MAD MUC ...
LH	4	MAD STR CGN

(cont.78)

IB	2/3	MAD MUC VIE
IB	2	MAD BCN VIE ...
OS	4	MAD VIE
LZ	2	MAD VIE ...
IB	4	AGP MAD CPH
IB	3	MAD BCN CPH
SK	7	MAD CPH STO
AY	2	MAD HEL

1979

IB	7	SCQ MAD GVA
IB	4	TFI MAD ZRH
IB	3	LPA MAD ZRH
SR	7	MAD GVA ZRH
SR	7	MAD ZRH
LO	2	MAD GVA ...
MA	3	MAD ZRH ...
RO	2	MAD ZRH ...
RG	1	MAD ZRH
AR	1	MAD ROM ZRH
AV	1	MAD ROM ZRH
ME	2	MAD/GVA ...
SA	1	MAD/ZRH VIE/
IB	11	MAD FRA
IB	3	SVQ MAD FRA
LH	7	MAD FRA
RG	2	MAD FRA
AR	1	MAD ROM FRA/
LA	2	MAD PAR FRA
AV	2	MAD PAR FRA
PZ	1	MAD FRA
IB	3	MAD DUS
IB	4	SVQ MAD DUS
IB	4	MAD BCN MUC
IB	3	MAD MUC ...
LH	4	MAD STR CGN

(cont. 79)

IB	3	MAD MUC VIE
IB	2	MAD BCN VIE
OS	4	MAD VIE
LZ	2	MAD VIE ...
SA	1	MAD/ZRH VIE/
IB	4	AGP MAD CPH
IB	3	MAD CPH
SK	7	MAD CPH STO
AY	2	MAD HEL

I.1.2. EUROPA ORIENTAL.

1970

LO	-/1	MAD GVA WAW
LO	-/1	MAD ZRH WAW

1971

LO	2	MAD GVA WAW
MA	2	MAD ZRH BUD

1972

LO	2	MAD GVA WAW
LO	1/-	MAD ZRH WAW
OK	1	MAD PRG
CU	1	MAD/PRG
MA	3/2	MAD ZRH BUD

1973

LO	3/2	MAD GVA WAW
OK	1	MAD PRG
OK	1	MAD/MRS GVA PRG
CU	Q	MAD/PRG
CU	Q	MAD/SXF
MA	3	MAD ZRH BUD

1974

IB	2	MAD BCN MUC WAW
LO	3/2	MAD GVA WAW
OK	2	MAD/MRS GVA PRG
CU	Q	MAD/PRG
CU	Q	MAD SXF
IB	2	MAD BCN MUC BUD
MA	3	MAD ZRH BUD
RO	2	MAD ZRH BUH
LZ	1/-	MAD SOF
LZ	1	MAD VIE SOF

1975

IB	2	MAD BCN MUC WAW
LO	3/2	MAD GVA WAW
OK	2/1	MAD/MRS GVA PRG
OK	-/1	MAD GVA PRG
CU	Q	MAD/PRG
CU	Q	MAD SXF
IB	2	MAD BCN MUC BUD
MA	3	MAD ZRH BUD
RO	2	MAD ZRH BUH
LZ	1/-	MAD SOF
LZ	1	MAD VIE SOF

1976

IB	2	MAD BCN MUC WAW
LO	3/2	MAD GVA WAW
OK	1	MAD/MRS GVA PRG
OK	1	MAD GVA PRG
CU	1	MAD/PRG
CU	1/Q	MAD SXF
IB	2	MAD BCN MUC BUD
MA	3/2	MAD ZRH BUD
RO	2	MAD ZRH BUH
LZ	1/-	MAD SOF
LZ	1/2	MAD VIE SOF
SU	-/1	MAD LUX MOW

1977

IB	2	MAD BCN MUC WAW
LO	3	MAD GVA WAW
OK	1	MAD GVA PRG
CU	1	MAD/PRG
CU	Q	MAD PRG SXF
IB	2	MAD BCN MUC BUD
MA	3/2	MAD ZRH BUD
RO	2	MAD ZRH BUH
LZ	2	MAD VIE SOF
SU	1	MAD LUX MOW
SU	1	MAD MOW

1978

IB	2	MAD BCN MUC WAW
LO	3	MAD GVA WAW
OK	1	MAD PRG
CU	1	MAD/PRG
CU	1	MAD SXF
IB	2	MAD BCN MUC BUD
MA	3/2	MAD ZRH BUD
RO	2	MAD ZRH BUH
LZ	2	MAD VIE SOF
IB	2	MAD BCN VIE MOW
SU	1	MAD LUX MOW
SU	1	MAD MOW
JU	2	MAD ZAG BEG

1979

IB	2	MAD BCN WAW ...
LO	2	MAD GVA WAW
LO	1	MAD LUX WAW
OK	1	MAD PRG
CU	1	MAD/PRG
CU	1	MAD SXF
IB	2	MAD BCN MUC BUD
MA	3	MAD ZRH BUD
RO	2	MAD ZRH BUH
LZ	2	MAD VIE SOF
IB	2	MAD BCN WAW MOW
SU	1	MAD LUX MOW
SU	1	MAD MOW
JU	2	MAD ZAG BEG
JU	1	MAD LJU BEG

I.1.3. AFRICA DEL NORTE.

<u>1946</u>		
IB	3	MAD TNG
<u>1947</u>		
IB	3	MAD TNG
<u>1948</u>		
IB	3	MAD TNG
<u>1949</u>		
IB	3	MAD TNG
<u>1950</u>		
IB	3/7	MAD TNG
IB	1	MAD TET CAS ...
<u>1951</u>		
IB	6	MAD TNG
IB	1	MAD TET CAS ...
IB	-/1	MAD CAS ...
<u>1952</u>		
IB	6	MAD TNG
IB	2	MAD CAS ...
IB	1	MAD TET CAS ...

1953

IB	6	MAD TNG
IB	1/-	MAD CAS ...
IB	1/-	MAD TET CAS ...

1954

IB	6	MAD TNG
AT	1	MAD CAS
AO	2/1	MAD CAS ...

1955

IB	6/7	MAD TNG
AO	2/1	MAD CAS ...
AT	1	MAD CAS

1956

IB	7	MAD TNG
AO	2/-	MAD CAS ...
AT	1	MAD CAS

1957

IB	7	MAD TNG
AO	2/-	MAD CAS ...
IB	6	MAD TET
IB	1	MAD TET ...
AO	3/-	MAD GRX TET
AT	1	MAD CAS
(TW)	(1)	MAD(ALG)TUN

1958

IB	3	MAD TNG
AO	2	MAD CAS ...
AO	1	MAD SVQ CAS ...
AT	3	MAD TNG
AT	3/2	MAD TET
(TW)	(1)	MAD(ALG)TUN

1959

IB	3	MAD TNG
AO	1	MAD CAS ...
AO	1/-	MAD SVQ CAS ... =
	-/2	MAD CAS
AT	3/-	MAD TNG
(TW)	(1)	MAD(ALG)TUN

1960

IB	2	MAD TNG
AO	2	MAD CAS ...
AT	2	MAD TNG =
		MAD TNG CAS
(TW)	(1)	MAD(ALG)TUN

1961

IB	2	MAD TNG
AO	2	MAD CAS ...
AT	2	MAD TNG CAS
SN	1	MAD LIS CAS
(TW)	(1)	MAD(ALG)TUN

1962

IB	2	MAD TNG
IB	3/2	MAD SVQ CAS ...
AO	2	MAD CAS ...
AT	2	MAD TNG CAS
SN	1	MAD LIS CAS
TW	-/1	MAD TUN

1963

IB	2	MAD TNG
IB	1/-	MAD CAS ...
IB	1	MAD SVQ CAS ...
AT	2	MAD TNG CAS
SN	1	MAD LIS CAS
TW	1	MAD TUN

1964

IB	2/3	MAD TNG
IB	-/3	MAD SVQ TNG
IB	2	MAD SVQ CAS ...
IB	-/1	MAD AGP CAS ...
AT	2	MAD TNG CAS
SN	1	MAD LIS CAS
TW	1	MAD TUN

1965

IB	3	MAD TNG
IB	2	MAD SVQ CAS ...
IB	1	MAD AGP CAS ...
AT	2/3	MAD TNG CAS
SN	1	MAD LIS CAS
SN	1	MAD CAS
TW	1	MAD TUN

1966

IB	3	MAD TNG
IB	2	MAD SVQ CAS ...
IB	1	MAD AGP CAS ...
AT	3	MAD TNG CAS
AH	1	MAD ALG
SN	1	MAD LIS CAS
SN	1	MAD CAS
TW	1	MAD TUN TIP

1967

IB	4/3	MAD TNG
IB	2	MAD SVQ CAS ...
IB	1	MAD AGP CAS ...
AT	3/4	MAD TNG CAS
AH	1	MAD ALG
SN	1	MAD CAS
TW	1	MAD TUN TIP

1968

IB	3	MAD TNG
IB	2	MAD SVQ CAS ...
IB	2	MAD AGP CAS ...
AT	4	MAD TNG CAS
AH	1	MAD PMI ALG
SN	1	MAD TNG
TW	1	MAD TUN TIP

1969

IB	4	MAD TNG
IB	2/3	MAD CAS ...
IB	2/3	MAD AGP CAS ...
AT	2/-	MAD TNG =
AT	2/-	MAD CAS =
AT	2/4	MAD TNG CAS
AH	1	MAD ALG
TW	1	MAD TUN TIP

1970

IB	4	MAD TNG
IB	3/2	MAD CAS ...
IB	3/2	MAD AGP CAS ...
AT	2/-	MAD TNG =
AT	2/-	MAD CAS =
AT	1/-	MAD TNG CAS AGA =
AT	2/4	MAD TNG CAS
AH	1	MAD ALG
TW	1	MAD TUN TIP

1971

IB	4	MAD TNG
IB	3/2	MAD CAS ...
IB	3/2	MAD AGP CAS ...
AT	2/-	MAD TNG =
AT	2/-	MAD CAS =
AT	1/-	MAD TNG CAS AGA =
AT	2/4	MAD TNG CAS
AH	1	MAD ALG
TW	1/-	MAD TUN TIP

1972

IB	4	MAD TNG
IB	3/2	MAD CAS ...
IB	3/2	MAD AGP CAS ...
AT	4	MAD TNG CAS
AT	1/-	MAD TNG CAS AGA
AH	1	MAD ALG
OK	1	MAD RBA ...

1973

IB	4	MAD TNG
IB	2	MAD CAS ...
AT	4	MAD TNG CAS
AT	1	MAD TNG CAS RAK
AH	2	MAD ALG
OK	1	MAD RBA ...

1974

IB	3	MAD TNG
IB	3	MAD CAS
AT	3/4	MAD TNG CAS
AT	1/-	MAD TNG CAS AGA
AT	1/-	MAD TNG CAS RAK
AH	2	MAD ALG
RJ	2	MAD RBA

1975

IB	3	MAD TNG
IB	3	MAD CAS
AT	5/4	MAD TNG CAS
AH	2	MAD ALG
RJ	2	MAD/CAS

1976

IB	3	MAD TNG
IB	3	MAD CAS
AT	4/1	MAD TNG CAS
AT	-/2	MAD TNG CAS AGA
AT	-/1	MAD TNG CAS RAK
IB	-/2	MAD ALG
AH	2	MAD ALG
RJ	2/-	MAD/CAS

1977

IB	2	MAD TNG
IB	3	MAD CAS
AT	4/3	MAD TNG CAS
AT	1	MAD TNG CAS AGA
IB	2	MAD ALG
AH	2	MAD ALG

1978

IB	3	MAD TNG
IB	3	MAD CAS
AT	1/-	MAD TNG =
AT	1/-	MAD CAS =
AT	1/-	MAD TNG CAS AGA =
AT	2/4	MAD TNG CAS
KU	-/1	MAD CAS
IB	2	MAD ALG
AH	2	MAD ALG
TU	-/1	MAD TUN
LN	1	MAD ALG TIP

1979

IB	3	MAD TNG
IB	3	MAD CAS
AT	4	MAD TNG CAS
KU	1	MAD CAS
IB	2	MAD ALG
AH	2	MAD ALG
TU	1	MAD TUN
LN	1	MAD ALG TIP

I.2. DOMINIO INTERCONTINENTAL.

I.2.1. AFRICA SUBSAHARIANA

1948

FM	1	MAD DKR ...
AF	1	MAD DKR ...

1949

(FM	1	MAD DKR ...)
AF	1	MAD DKR ...

1950

(FM	1	MAD DKR ...)
AF	1	MAD DKR ...
KL	1	MAD LIS DKR ...

1951

"+(AR	1	MAD DKR ...)
AF	1	MAD DKR
KL	1	MAD LIS DKR ...

1952

"+(AR	1	MAD DKR ...)
AF	1	MAD DKR ...
KL	1	MAD LIS DKR ...

1953

"+(AR	(2)	MAD DKR ...)
AF	2	MAD DKR ...
KL	1	MAD LIS DKR ...

1954

"+(AR	(2)	MAD DKR ...)
AF	2	MAD DKR ...

357

<u>1955</u>		
"+(AR	(2)	MAD DKR ...)
AF	2	MAD DKR ...
<u>1956</u>		
"+(AR	(2)	MAD DKR ...)
AF	2	MAD DKR ...
<u>1957</u>		
"+(AR	(2)	MAD DKR ...)
AF	2	MAD DKR ...
<u>1958</u>		
IB	2	MAD DKR ...
AF	2	MAD DKR ...
"+(AR	(2)	MAD DKR ...)
<u>1959</u>		
AF	2	MAD DKR ...
"+(AR	(2)	MAD DKR ...)
<u>1960</u>		
KL	2	MAD ACC ABJ MLW
AF	2	MAD DKR ...
+(AR	(2)	MAD DKR ...)
<u>1961</u>		
SN	1	MAD FIH
KL	2	MAD LOS ACC ABJ MLW
AF	1	MAD DKR ...
"+(BA	1	MAD DKR ...)
+(AR	(2)	MAD DKR ...)

1962

ET	(1)	MAD ROM(ATH CAI)ASM ADD
SN	1	MAD FIH JNB
KL	2	MAD LOS ACC ABJ MLW
AF	2	MAD DKR ...
+(AR	(2)	MAD DKR ...)

1963

ET	(1)	MAD ROM(ATH CAI)ASM ADD
SN	1	MAD FIH JNB
KL	2	MAD LOS ACC ABJ MLW
AR	4	MAD DKR

1964

ET	(1/-)	MAD ROM(ATH CAI)ASM ADD =
	(-/1)	+(MAD ROM CAI ASM ADD)
	(-/1)	+(MAD ROM ATH KRT ASM ADD)
SN	1	MAD JNB
KL	2	MAD LOS ACC ABJ MLW
AR	4	MAD DKR ...

1965

ET	(1)	MAD ROM(CAI)ASM ADD
(ET	(1)	MAD ROM ATH KRT ASM ADD)
SA	-/1	MAD/LPA LAD JNB
SN	1	MAD FIH JNB
SN	1	MAD CKY ABJ LOS
KL	1/-	MAD LOS ACC ABJ MLW =
	-/1	MAD LOS ABJ MLW
	-/1	MAD/LPA LOS ABJ MLW
AR	4	MAD DKR ...

359

1966

ET	(1/-)	MAD ROM(CAI)ASM ADD =
+(ET	(1/-)	MAD ROM ATH KRT ASM ADD) =
+(ET	(-/2)	MAD ROM(ATH CAI)ASM ADD)
SA	1	MAD/LPA LAD SAY JNB
SN	1	MAD FIH JNB
SN	1	MAD CKY ABJ LOS
KL	1	MAD LOS ABJ MLW
KL	1	MAD/LPA LOS ABJ MLW
AR	4	MAD DKR ...
RG	1/-	MAD MLW ...

1967

ET	(2)	MAD ROM(ATH)CAI ASM ADD
SA	1	MAD/LPA LAD SAY JNB
SN	1/-	MAD FIH JNB =
	/1	MAD JNB
SN	1	MAD FIH
SN	1	MAD CKY ABJ LOS
KL	1	MAD LOS ABJ MLW
KL	1	MAD/LPA LOS ABJ MLW

1968

+(ET	(1/-)	MAD ROM(CAI)ASM ADD =)
+(ET	(1/-)	MAD ROM ATH KRT ASM ADD =)
ET	-/2	MAD ROM ATH CAI ASM ADD
SA	1	MAD/LPA LAD SAY JNB
SN	1	MAD JNB
SN	1/-	MAD FIH =
SN	-/1	MAD KAN FIH
SN	1/-	MAD CKY ABJ =
	-/1	MAD NIM ABJ
SN	1/-	MAD LOS =
	-/1	MAD NIM LOS

(cont. 68)

KL	1	MAD LOS ABJ MLW
KL	1	MAD/LPA LOS ABJ MLW
IB	1	MAD SSG BAT
IB	1	MAD LPA SSG BAT

1969

ET	(2)	MAD ROM ATH CAI ASM ADD = MAD ROM ATH ASM ADD
IB	1	MAD LBV JNB = MAD FIH JNB
IB	1	MAD LPA LBV JNB = MAD LPA FIH JNB
SA	1	MAD/LPA LAD SAY JNB
SN	1/-	MAD JNB
QC	-/1	MAD FIH
SN	1	MAD KAN FIH
IB	1	MAD LPA SSG
WT	(1)	MAD KAN LOS
SN	1	MAD NIM LOS
SN	1	MAD NIM ABJ
KL	1	MAD LOS ABJ MLW
KL	1	MAD LOS ACC MLW

1970

IB	2	MAD FIH JNB
SA	1/-	MAD/LPA LAD SAY JNB =
	-/1	MAD/LPA WDH JNB
QC	1	MAD FIH FBM
SN	-/1	MAD FIH
IB	1	MAD SSG
IB	1/-	MAD LPA SSG
WT	(1)	MAD KAN LOS
SN	1	MAD NIM LOS
SN	1	MAD NIM ABJ
KL	1	MAD LOS ABJ MLW
KL	1	MAD LOS ACC MLW
BR	-/1	MAD FNA ...
SN	-/1	MAD KAN

361

1971

IB	2	MAD FIH JNB
SA	1/-	MAD/LPA WDH JNB =
	-/1	MAD/LPA SAY JNB
QC	1	MAD FIH FBM
SN	1	MAD FIH
IB	1	MAD SSG
WT	(1)	MAD KAN LOS
SN	1	MAD KAN
SN	1	MAD NIM LOS
SN	1/-	MAD NIM ABJ
KL	1	MAD LOS ABJ MLW
KL	1	MAD LOS ACC MLW
BR	1	MAD FNA ...
SK	2	MAD MLW ABJ

1972

IB	2	MAD FIH JNB
SA	1	MAD/LPA SAY JNB
QC	1	MAD FIH FBM
SN	1	MAD FIH
IB	1	MAD SSG
WT	(1)	MAD KAN LOS
SN	1/-	MAD KAN
SN	1/-	MAD NIM LOS
KL	1	MAD LOS ABJ MLW
KL	1	MAD LOS ACC MLW
BR	1	MAD FNA ...
SK	1	MAD MLW ABJ
OK	1	MAD RBA DKR FNA

1973

IB	2	MAD FIH JNB
SA	1	MAD/LPA SAY JNB
QC	1	MAD FIH FBM
IB	1	MAD LOS SSG
WT	(1)	MAD KAN LOS
KL	1/-	MAD LOS ABJ MLW =
KL	1/-	MAD LOS ACC MLW =
	-/1	MAD ACC ABJ MLW
SK	2	MAD MLW ABJ
OK	1	MAD RBA DKR FNA
BR	1	MAD FNA ...

1974

IB	2	MAD FIH JNB
SA	1	MAD/LPA SAY JNB
SA	1	MAD/LPA JNB LAD LPA/MAD
QC	1	MAD FIH FBM
IB	1	MAD LOS SSG
WT	(1)	MAD KAN LOS
KL	1	MAD ACC ABJ MLW
SK	1	MAD MLW ABJ
BR	1/-	MAD FNA

1975

IB	2	MAD FIH JNB
SA	1	MAD/LPA SAY JNB
SA	1	MAD/LPA JNB LAD LPA/MAD =
		MAD/LPA JNB WDH LPA/MAD
QC	1	MAD FIH FBM
IB	1	MAD LOS SSG
KL	1	MAD ACC ABJ MLW
SK	1	MAD MLW ABJ

1976

IB	2	MAD FIH JNB
SA	1	MAD/LBV JNB
SA	1	MAD JNB SAY MAD
		MAD WDH JNB
QC	1	MAD FIH FBM
IB	1	MAD LOS SSG
IB	1	MAD ABJ LBV
SK	1/-	MAD MLW ABJ

1977

IB	2	MAD FIH JNB
SA	2	MAD JNB
QC	1	MAD FIH FBM
IB	1	MAD LOS SSG
IB	1	MAD ABJ LBV

1978

IB	2	MAD FIH JNB
SA	1/-	MAD LIS JNB
SA	1	MAD JNB
QC	1	MAD FIH FBM
IB	1	MAD LOS SSG
IB	1	MAD MLW ABJ LBV

1979

IB	2/1	MAD FIH JNB
IB	-/1	MAD NBO JNB
SA	2	MAD JNB
IB	1	MAD LOS SSG
IB	1	MAD MLW ABJ LBV

I.2.2. AMERICA

I.2.2.a. AMERICA DEL NORTE

1946

TW (3)" MAD LIS SMA YQX (BOS)" NYC

1947

TW (3)" +MAD(LIS SMA YQX(BOS)) NYC

1948

TW 5 MAD(LIS SMA YQX(BOS)) NYC

1949

TW (5)" +MAD(LIS SMA YQX(BOS)) NYC

1950

TW 1 MAD LIS SMA YQX BOS NYC
TW 1 MAD LIS SMA BOS NYC
TW 1 MAD LIS YQX NYC

1951

TW (1)" +MAD(LIS SMA YQX BOS)NYC
"+(TW (1)" +MAD LIS SMA BOS NYC)
"+(TW (1)" +MAD LIS YQX NYC)

1952

TW (1)" +MAD(LIS SMA YQX BOS)NYC
"+(TW (1)" +MAD LIS SMA BOS NYC)
"+(TW (1)" +MAD LIS YQX NYC)

1953

TW (1)" +MAD(LIS SMA YQX BOS)"NYC
"+(TW (1)" +MAD LIS SMA BOS NYC)
"+(TW (1)" +MAD LIS YQX NYC)

1954

IB	-/3	MAD SMA NYC
TW	(2)"	+MAD(LIS SMA BOS)NYC
"(TW	(1)	MAD LIS YQX NYC)

1955

IB	3/2	MAD SMA NYC
TW	(2)"	+MAD(LIS SMA BOS)NYC
"(TW	(1)	MAD LIS YQX NYC)

1956

IB	2	MAD SMA NYC
TW	(2)"	+MAD(LIS SMA BOS)NYC

1957

IB	3/2	MAD SMA NYC
IB	-/1	MAD LIS(SMA)NYC
TW	(2)+	+MAD(LIS SMA BOS)NYC
"(TW	(1)+	MAD LIS SMA NYC)
CP	(1)	MAD LIS(SMA)YUL

1958

IB	3	MAD(SMA)NYC
IB	1	MAD LIS(SMA)NYC
TW	(2)+	+MAD(LIS SMA BOS)NYC)
"(TW	(2)+	MAD LIS SMA NYC)
CP	(1)	MAD LIS SMA YUL

1959

IB	3/2	MAD(SMA)NYC
IB	1	MAD LIS(SMA)NYC
TW	(1)+	MAD(LIS SMA BOS)NYC
"(TW	(2)	MAD LIS SMA NYC)
CP	(1)	MAD LIS SMA YUL

1960

IB	3/2	MAD(SMA)NYC
IB	1	MAD LIS(SMA)NYC
TW	(1)+	MAD(LIS SMA BOS)NYC
+(TW	(2)	MAD LIS SMA NYC)
CP	(1)	MAD LIS SMA YUL

1961

IB	3	MAD NYC
IB	1	MAD LIS SMA NYC
TW	(1)+	MAD(LIS SMA BOS)NYC
+(TW	(3)+	MAD LIS NYC)
CP	(1)	MAD LIS YUL
+(CP	(1)	MAD LIS SMA YUL)

1962

IB	3	MAD NYC
IB	1	MAD LIS NYC
TW	(1)+	MAD(LIS SMA BOS)NYC
+(TW	(3)+	MAD LIS NYC)
CP	(1)	MAD LIS YUL
+(CP	(1)	MAD LIS SMA YUL)

1963

IB	5	MAD NYC
IB	1/2	MAD LIS NYC
TW	(1)+	MAD(LIS SMA BOS)NYC
+(TW	(3)+	MAD LIS NYC)
+(TW	(3)+	MAD NYC)
CP	(1)	MAD LIS YUL
+(CP	(1)	MAD LIS SMA YUL)

1964

IB	5	MAD NYC
IB	2	MAD LIS NYC
TW	(1)+	MAD(LIS SMA BOS)NYC
+(TW	(3)+	MAD LIS NYC)
+(TW	(3)+	MAD NYC)
CP	(1)	MAD LIS YUL
+(CP	(1)	MAD LIS SMA YUL)

1965

IB	7	MAD NYC
IB	2	MAD NYC ...
IB	2	MAD LIS NYC
TW	(1)+	MAD(LIS SMA BOS)NYC
+(TW	(3)+	MAD LIS NYC)
+(TW	(7)+	MAD NYC)
CP	(1)	MAD LIS YUL
+(CP	(1)	MAD LIS SMA YUL)

1966

IB	7	MAD NYC
IB	2	MAD NYC ...
IB	2	MAD LIS NYC
TW	(1)+	MAD(LIS SMA BOS)NYC
+(TW	(3)+	MAD LIS NYC)
+(TW	(7)+	MAD NYC)
CP	(1)	MAD LIS YUL
+(CP	(1)	MAD LIS SMA YUL)

1967

IB	6/7	MAD NYC
IB	3	MAD LIS NYC
TW	(1)+	MAD(LIS SMA BOS)NYC
+(TW	(3)+	MAD LIS NYC)
+(TW	(7)+	MAD NYC)
CP	(1)	MAD LIS YUL
+(CP	(1)	MAD LIS SMA YUL)

1968

IB	7/5	MAD NYC
IB	4/3	MAD LIS NYC
IB	3	MAD PMI BCN NYC
TW	(1)+	MAD(LIS SMA)BOS NYC
+(TW	(7/3)+	MAD LIS NYC)
+(TW	(7)+	MAD NYC)
CP	(1)	MAD LIS YUL
+(CP	(1)	MAD LIS SMA YUL)

368

1969

IB	7	MAD NYC
IB	3	MAD LIS NYC
IB	3	MAD PMI BCN NYC
IB	3	MAD AGP NYC
TW	(1)+	MAD(LIS SMA)BOS NYC
+(TW	(7)+	MAD LIS NYC)
+(TW	(7)+	MAD NYC)
CP	(2)	MAD LIS YUL
+(CP	(1)	MAD LIS SMA YUL)
IB	-/2	MAD YUL

1970

IB	8/7	MAD NYC
IB	5	MAD LIS NYC =
	-/3	MAD BCN LIS NYC
IB	4/-	MAD PMI BCN NYC =
	-/4	MAD PMI AGP NYC
IB	4/-	MAD AGP NYC
IB	4	MAD YUL
TW	1	MAD LIS SMA BOS NYC
TW	7	MAD LIS NYC
TW	7	MAD NYC
CP	3	MAD LIS YUL
CP	2	MAD YUL

1971

IB	7	MAD NYC
IB	3/-	MAD BCN LIS NYC
IB	4	MAD AGP NYC
IB	2	MAD LPA NYC
+TW	1	MAD LIS SMA BOS NYC
+TW	7	MAD LIS NYC
+TW	7	MAD NYC
IB	4/1	MAD YUL
IB	-/3	MAD YUL ...
CP	3	MAD LIS YUL YYZ
CP	2	MAD YUL

1972

IB	7	MAD NYC
IB	4	MAD AGP NYC
IB	2	MAD LPA NYC
+TW	1	MAD LIS SMA BOS NYC
+TW	7	MAD NYC
+TW	7	MAD LIS NYC
IB	2/-	MAD YUL
IB	3	MAD YUL ...
IB	1	MAD AGP YUL
CP	3+	MAD LIS YUL YYZ
+CP	2	MAD YUL

1973

IB	8	MAD NYC
IB	4	MAD AGP NYC
IB	2	MAD LPA NYC
IB	2	MAD BOS WAS
TW	1	MAD LIS SMA BOS NYC
TW	7	MAD NYC
TW	7	MAD LIS NYC
IB	4/3	MAD YUL
IB	3	MAD YUL ...
CP	5	MAD LIS YUL YYZ

1974

IB	7	MAD NYC
IB	2	MAD AGP NYC
IB	1	MAD LPA NYC
IB	2	MAD BOS WAS
+TW	1	MAD LIS SMA BOS NYC
+TW	7	MAD NYC
+TW	7	MAD LIS NYC
IB	5/4	MAD YUL
IB	3	MAD YUL ...
+CP	5	MAD LIS YUL YYZ

370

1975

IB	7	MAD NYC
IB	2/-	MAD AGP NYC
IB	1/2	MAD LPA NYC
IB	2	MAD BOS WAS
TW	7	MAD NYC LAX
TW	7	MAD LIS NYC CHI SFO
TW	1	MAD LIS SMA BOS NYC

IB	2/3	MAD YUL
IB	2/-	MAD YUL ...
IB	2/-	MAD/YUL ...
IB	1/-	MAD AGP YUL
CP	5	MAD LIS YUL YYZ

1976

IB	7	MAD NYC
+TW	7	MAD NYC LAX
+TW	3	MAD LIS NYC LAX
+TW	2	MAD LIS SMA BOS NYC SFO

IB	1/-	MAD YUL
IB	2	MAD YUL ...
IB	2	MAD/YUL ...

1977

IB	7	MAD NYC
TW	7	MAD NYC DTT STL MKC
TW	3	MAD LIS NYC LAX
TW	2	MAD LIS SMA BOS NYC SFO

IB	2/-	MAD YUL
IB	3/2	MAD/YUL ...
IB	2	MAD YUL ...

1978

IB	7	MAD NYC
IB	1	MAD AGP NYC
+TW	7	MAD NYC DTT
+TW	4	MAD LIS NYC
+TW	2	MAD LIS SMA BOS NYC
IB	2/-	MAD YUL
IB	2	MAD YUL ...
IB	3/2	MAD/YUL ...

1979

IB	7	MAD NYC
IB	2	MAD AGP NYC
TW	7	MAD NYC DTT LAX NYC MAD
TW	4	MAD LIS NYC CHI MKC NYC LIS MAD
TW	1	MAD LIS SMA BOS NYC
TW	1	MAD LIS TER BOS NYC
IB	4	MAD YUL
IB	2	MAD YUL ...
IB	2	MAD/YUL ...

I.2.2. AMERICA.

I.2.2.b. AMERICA CENTRAL

1948

"(CU	1	MAD LIS SMA BDA HAV)
AG	2	MAD LIS SMA BDA MIA MEX

1949

IB	1	MAD LPA SID POS CCS SJU BDA SMA MAD
"+(CU?)	?	?
AG	2	MAD LIS SMA BDA MIA MEX

1950

IB	1	MAD LPA SID/POS/CCS SJU BDA SMA MAD
IB	1	MAD SMA BDA HAV MEX
CU	2	MAD LIS SMA BDA HAV
AG	2	MAD LIS SMA BDA MIA MEX
KL	1	MAD LIS DKR PBM CCS CUR

1951

IB	1	MAD LPA SID SJU CCS SJU BDA SMA MAD
IB	1	MAD LIS SMA BDA HAV
CU	2	MAD LIS SMA BDA HAV
KL	1	MAD LIS DKR PBM CCS CUR

1952

IB	2	MAD LPA SID SJU ...
IB	1	MAD LIS SMA BDA HAV
CU	2	MAD LIS SMA BDA HAV
KL	1	MAD LIS DKR PBM CCS CUR

1953

IB	1	MAD LPA SID SJU ...
IB	1	MAD LIS SMA BDA HAV
CU	1	MAD LIS SMA BDA HAV
AV	2	MAD LIS SMA SJU ...
KL	1	MAD LIS DKR PBM CCS CUR =
		MAD LIS SMA PBM CCS CUR

373

1954

IB	1	MAD LPA SID SJU ...
IB	1	MAD LIS SMA BDA HAV
CU	1	MAD LIS SMA BDA HAV
AV	2	MAD LIS SMA SJU ...
KL	1	MAD LIS SMA PBM CCS CUR

1955

IB	1	MAD LPA SID SJU ...
IB	1	MAD LIS SMA BDA HAV
CU	1	MAD LIS SMA BDA HAV
AV	2	MAD LIS SMA SJU ...
KL	1	MAD LIS SMA BDA CCS CUR

1956

IB	1	MAD SMA SJU ...
IB	1	MAD LIS SMA BDA HAV
CU	1	MAD LIS SMA BDA HAV
AV	2	MAD LIS SMA SJU ...
KL	1	MAD LIS SMA CCS CUR

1957

IB	2	MAD SMA SJU ...
IB	1	MAD LIS SMA BDA HAV
CU	1	MAD LIS SMA BDA HAV
AV	2	MAD LIS SMA SJU ...
KL	1	MAD LIS SMA CCS CUR

1958

IB	2	MAD SMA SJU ...
IB	2	MAD LIS SMA BDA HAV
CU	1	MAD LIS SMA BDA HAV
AV	2	MAD LIS SMA SJU ...
KL	1	MAD LIS SMA CCS CUR

1959

IB	2	MAD SMA SJU ...
IB	1	MAD SMA BDA HAV MEX = MAD SMA HAV MEX
CU	1	MAD LIS SMA BDA HAV = MAD SMA HAV
"GA	(1)	MAD LIS SMA BDA MIA MEX
AV	2	MAD LIS SMA SJU ...
KL	1	MAD LIS SMA CCS CUR

1960

IB	2	MAD SMA SJU ...
IB	2	MAD SMA HAV MEX
CU	1	MAD SMA HAV
"GA	(1)	MAD LIS SMA BDA MIA MEX
AV	2	MAD LIS SMA SJU ...
KL	1	MAD LIS SMA CCS CUR

1961

IB	2	MAD SJU ...
IB	2	MAD SMA HAV MEX = MAD HAV MEX
CU	1	MAD SMA HAV
GA"	(1)	"(MAD LIS SMA MIA MEX)
AV	2	MAD LIS SMA SJU ...
KL	1	MAD LIS SMA CCS CUR

1962

IB	2	MAD SJU ...
IB	1	MAD SMA HAV
IB	2	MAD BDA MEX
GA"	(1)	"(MAD LIS SMA MIA MEX)
AV	1	MAD SJU ...
KL	1	MAD LIS CCS CUR

1963

IB	2	MAD SJU ...
IB	1	MAD LPA SJU ...
IB	1	MAD SMA HAV
IB	2	MAD BDA MEX
GA "	1	MAD MIA MEX
AV	1	MAD SJU ...
KL	1	MAD LIS CCS CUR

1964

IB	2	MAD SJU ...
IB	1	MAD LPA SJU ...
IB	1	MAD SMA HAV =
		MAD HAV MEX
IB	2/1	MAD BDA MEX
CU	1/Q	(MAD/SMA/HAV/YQX/MAD)
GA "	1	MAD MIA MEX
AM	-	MAD MIA MEX
AV	1	MAD SJU ...
KL	1	MAD LIS CCS CUR =
		MAD LIS CCS CUR PTY ...

1965

IB	1	MAD SJU
IB	1	MAD SJU ...
IB	1	MAD LPA SJU ...
IB	1	MAD SMA HAV
IB	2	MAD NYC MEX
CU	Q	(MAD/SMA/HAV/YQX/MAD)
AM	1	MAD MIA MEX
AV	2	MAD SJU ...
KL	1	MAD CCS CUR PTY ...

1966

IB	2	MAD SJU ...
IB	1	MAD LPA SJU ...
IB	1	MAD HAV
IB	2	MAD NYC MEX
CU	1	(MAD/SMA/HAV/YQX/MAD)
AM	2	MAD MIA MEX =
		MAD LIS MIA ME X
AV	2	MAD SJU ...
KL	1	MAS LIS CCS CUR PTY ...

1967

IB	1/2	MAD SJU ...
IB	2/1	MAD LPA SJU ...
IB	3	MAD SJU MEX =
		MAD SDQ MEX
IB	1	MAD NYC MEX
IB	1	MAD HAV
CU	1	(MAD/SMA/HAV/YQX/MAD)
AM	3/2	MAD MIA MEX
AV	2	MAD SJU ...
KL	1	MAD LIS CCS CUR PTY

1968

IB	2	MAD SJU ...
IB	-/1	MAD LPA SJU ...
IB	4/3	MAD SDQ MEX
IB	1	MAD HAV
CU	1	(MAD/SMA/HAV/YQX/MAD)
AM	3/2	MAD MIA MEX
AV	2	MAD SJU ...
VA	-/1	MAD BGI ...
KL	1	MAD LIS CCS CUR PTY ...
KL	1	MAD LPA PBM CUR =
		MAD PBM CUR

1969

IB	3	MAD SJU ...
IB	1	MAD LPA SJU ...
IB	2	MAD SDQ MEX
IB	2/-	MAD SDQ MEX GDL
IB	1	MAD HAV
CU	1	(MAD/SMA/HAV/YQX/MAD)
AM	3	MAD MIA MEX
AV	3	MAD SJU ...
VA	1	MAD BGI ...
EP	2	MAD POS ...
KL	1	MAD LIS CCS CUR PTY ...
KL	1	MAD PBM CUR

1970

IB	3	MAD SJU ...
IB	1/2	MAD LPA SJU ...
IB	4/3	MAD SDQ MEX
IB	1/2	MAD HAV
CU	1	(MAD/SMA/HAV/YQX/MAD)
	2	MAD/SMA/PTP/HAV/YQX/MAD
AM	3	MAD MIA MEX
AV	3	MAD SJU ...
VA	1	MAD BGI ...
EP	2	MAD POS ...
KL	1	MAD LIS CCS CUR PTY ...
KL	1	MAD BGI CUR
IB	1	MAD SDQ PTY GUA

1971

IB	2	MAD SJU ...
IB	2	MAD LPA SJU ...
IB	4/1	MAD SDQ MEX
IB	-/3	MAD YUL MEX ACA
IB	2/1	MAD HAV
IB	1	MAD SDQ PTY GUA
CU	1	(MAD/SMA/HAV/YQX/MAD)
AM	3	MAD MIA MEX
PA	1	MAD LIS SJU MIA
AV	3	MAD SJU ...
KL	1	MAD LIS CCS CUR PTY ...

1972

IB	3	MAD SJU ...
IB	1/	MAD SJU
	/2	MAD SJU MIA
IB	3	MAD YUL MEX
IB	1	MAD SDQ MEX
IB	1	MAD HAV
IB	1	MAD SDQ PTY GUA
CU	1	MAD/SMA/HAV MAD
AM	3/4	MAD MIA MEX
PA	(2)	"MAD LIS SJU MIA
AV	4	MAD SJU ...
VA	-/1	MAD SJU ...
KL	1	MAD LIS CCS CUR PTY ...

1973

IB	3	MAD SJU ...
IB	3/2	MAD SJU MIA
IB	-/1	MAD SJU
IB	1	MAD SJU SJO SAL
IB	3	MAD YUL MEX
IB	1	MAD SDQ MEX
IB	1	MAD HAV
CU	2	MAD/SMA/HAV MAD
AM	4/3	MAD MIA MEX
PA	(2)	(MAD SJU MIA)
PA	(1/-)	(MAD LIS SJU MIA)
AV	4	MAD SJU ...
VA	1	MAD SJU ...
KL	1	MAD LIS CCS CUR PTY ...
IB	1	MAD SDQ PTY GUA

1974

IB	3	MAD SJU ...
IB	2/1	MAD SJU MIA
IB	1/-	MAD SJU
IB	3	MAD YUL MEX
IB	1	MAD SDQ MEX
IB	1	MAD HAV
IB	1	MAD SJU SJO SAL
IB	1	MAD SDQ PTY GUA
CU	2	MAD/SMA/HAV MAD
AM	3	MAD MIA MEX
PA	(2)/4	MAD SJU MIA
PA	(-)/1	MAD LIS SJU MIA
AV	4/3	MAD SJU ...
KL	1	MAD LIS CCS CUR PTY ...

1975

IB	2/3	MAD SJU ...
IB	2	MAD SJU MIA
IB	1/-	MAD SJU
IB	4/-	MAD YUL MEX
IB	1/-	MAD SDQ MEX
IB	1	MAD HAV =
		MAD HAV PTY
IB	-/1	MAD HAV SJO
IB	1	MAD SJU SJO SAL
IB	1	MAD SDQ PTY GUA
IB	-/1	MAD SDQ MGA GUA
CU	2	MAD/SMA/HAV MAD
AM	4/-	MAD MIA MEX
PA	(3/2)	MAD SJU MIA
PA	(1/-)	MAD LIS SJU MIA
AV	5/4	MAD SJU ...
VA	1	MAD SJU ...
KL	1	MAD CCS CUR

1976

IB	3/2	MAD SJU ...
IB	2	MAD SJU MIA
IB	4	MAD YUL MEX
IB	1/-	MAD SDQ MEX
IB	1	MAD HAV PTY
IB	1	MAD HAV SJO
IB	1	MAD SJU SJO SAL
IB	1	MAD SDQ PTY GUA
IB	1	MAD SDQ MGA GUA
CU	2	MAD HAV
CU	1/-	MAD/SMA/HAV MAD
CU	-/Q	MAD HAV
AM	4/3	MAD MIA MEX
PA	(3/2)	MAD SJU MIA
PA	(1/-)	MAD LIS SJU MIA
AV	4	MAD SJU ...
KL	1	MAD CCS CUR

1977

IB	3	MAD SJU ...
IB	1/2	MAD SJU MIA
IB	1/-	MAD SJU
IB	1/-	MAD MIA
IB	5/4	MAD YUL MEX
IB	1	MAD HAV PTY
IB	1	MAD HAV SJO
IB	1	MAD SJU SJO SAL
IB	1	MAD SDQ PTY GUA
IB	1	MAD SDQ MGA GUA
CU	2	MAD HAV
CU	Q	MAD HAV
AM	1	MAD CUN MEX MIA MAD
AM	3/2	MAD MIA MEX
PA	3/(2)"	MAD SJU MIA
PA	1/(-)	MAD LIS SJU MIA
AV	3	MAD SJU ...
KL	1	MAD CCS CUR

1978

IB	3/2	MAD SJU ...
IB	2/1	MAD SJU MIA
IB	1	MAD MIA
IB	4	MAD YUL MEX
IB	1	MAD HAV PTY
IB	1	MAD HAV SJO
IB	1	MAD SJU SJO SAL
IB	1	MAD SDQ PTY GUA
IB	1	MAD SDQ MGA GUA
CU	3	MAD HAV
AM	3/2	MAD MIA MEX
AM	1	MAD CUN MEX MIA MAD
PA	(3)/-	MAD SJU MIA =
PA	(-)/2	MAD MIA
PA	(1)/-	MAD LIS SJU MIA =
PA	(-)/1	MAD SJU
AV	3/2	MAD SJU ...

1979

IB	3	MAD SJU ...
IB	2	MAD SJU MIA
IB	2	MAD MIA
IB	4	MAD YUL MEX
IB	1	MAD HAV PTY
IB	1	MAD HAV SJO
IB	1	MAD SJU SJO SAL
IB	1	MAD SDQ PTY GUA
IB	1	MAD SDQ MGA GUA
CU	3	MAD HAV
AM	3	MAD MIA MEX
AM	1	MAD CUN MEX MIA MAD
PA	5	MAD MIA
PA	1	MAD SJU
AV	1	MAD SJU ...

I.2.2. AMERICA.

I.2.2.6. AMERICA DEL SUR

1946

IB	1	MAD VCI NAT RIO BUE
		MAD VCI NAT MVD BUE

1947

IB	1	MAD VCI NAT MVD BUE
----	---	---------------------

1948

IB	1	MAD VCI NAT MVD BUE
FM	1	MAD DKR NAT RIO BUE
AF	1	MAD DKR REC RIO MVD BUE

1949

IB	1	MAD VCI NAT MVD BUE
(FM	1	MAD DKR NAT RIO BUE)
AF	1	MAD DKR REC RIO MVD BUE
IB	1	MAD LPA SID POS CCS SJU BDA SMA MAD

1950

IB	1	MAD /LPA SID NAT MVD BUE
(FM	1	MAD DKR NAT RIO BUE)
AF	1	MAD DKR REC RIO MVD BUE
IB	1	MAD LPA SID /POS/ CCS SJU BDA SMA MAD
AV	1	MAD LIS SMA BDA BAQ BOG
KL	1	MAD LIS DKR PBM CCS CUR

1951

IB	1	MAD SID NAT RIO MVD BUE
++(AR	1	MAD DKR NAT RIO BUE)
AF	1	MAD DKR REC RIO MVD BUE
IB	1	MAD LPA SID SJU CCS SJU BDA SMA MAD
AV	1	MAD LIS SMA BDA BAQ BOG
KL	1	MAD LIS DKR PBM CCS CUR

1952

IB	1	MAD SID NAT RIO MVD BUE
"+(AR	1	MAD DKR NAT RIO BUE)
AF	1	MAD DKR REC RIO MVD BUE
IB	2	MAD LPA SID SJU CCS
AV	1	MAD LIS SMA BDA BAQ BOG
KL	1	MAD LIS DKR PBM CCS CUR

1953

IB	1	MAD SID NAT RIO MVD BUE
"+(AR	2	MAD DKR NAT RIO BUE)
AF	2	MAD DKR REC RIO SAO MVD BUE
IB	1	MAD LPA SID SJU CCS
AV	2	MAD LIS SMA SJU BAQ BOG
LV	1	MAD LIS SMA BDA CCS
KL	1	MAD LIS DKR PMB CCS CUR

1954

IB	1	MAD SID NAT RIO MVD BUE
"+(AR	2	MAD DKR NAT RIO BUE)
AF	2	MAD DKR RIO SAO MVD BUE
IB	1	MAD LPA SID SJU CCS
AV	2	"MAD LIS SMA SJU BAQ BOG
LV	1	MAD LIS SMA BDA CCS
KL	1	MAD LIS SMA PMB CCS CUR

1955

IB	1	MAD SID NAT RIO MVD BUE
"+(AR	2	MAD DKR NAT RIO BUE)
AF	2	MAD DKR RIO SAO MVD BUE
IB	1	MAD LPA SID SJU CCS
AV	2	MAD LIS SMA SJU BAQ BOG
LV	1	"MAD LIS SMA BDA CCS
KL	1	MAD LIS SMA BDA CCS CUR

1956

IB	1	MAD SID NAT RIO MVD BUE
"+(AR	2	MAD DKR NAT RIO BUE)
AF	2	MAD DKR RIO SAO MVD BUE
IB	1	MAD SMA SJU CCS
AV	2	MAD LIS SMA SJU BAQ BOG
LV	1	"MAD LIS SMA BDA CCS
KL	1	MAD LIS SMA CCS CUR

1957

IB	1	MAD SID NAT RIO MVD BUE
"+(AR	2	MAD DKR NAT RIO BUE)
AF	2	MAD DKR RIO SAO MVD BUE
IB	1	MAD SMA SJU CCS
IB	1	MAD SMA SJU CCS BOG
AV	2	MAD LIS SMA SJU BAQ BOG
KL	1	MAD LIS SMA CCS CUR

1958

IB	1	MAD DKR RIO MVD BUE
	2	MAD DKR RIO SAO MVD BUE
"+(AR		MAD DKR REC"RIO BUE)
AF	1	MAD DKR RIO SAO MVD BUE
AF	1	MAD DKR RIO MVD BUE
IB	1	MAD SMA SJU CCS
IB	1	MAD SMA SJU CCS BOG
AV	2	MAD LIS SMA SJU BAQ BOG
KL	1	MAD LIS SMA CCS CUR

1959

IB	1	MAD SID RIO SAO MVD BUE
+(AR	2	MAD DKR REC RIO BUE)
AF	1	MAD DKR RIO SAO MVD BUE
AF	1	MAD DKR RIO MVD BUE
IB	1	MAD SMA SJU CCS
IB	1	MAD SMA SJU CCS BOG
AV	2	MAD LIS SMA SJU BAQ BOG
KL	1	MAD LIS SMA CCS CUR

1960

IB	1	MAD SID RIO SAO MVD BUE
+(AR	2	MAD DKR REC RIO BUE)
AF	1	MAD DKR RIO SAO MVD BUE
AF	1	MAD DKR RIO MVD BUE
IB	1	MAD SMA SJU CCS
IB	1	MAD SMA SJU CCS BOG
AV	2	MAD LIS SMA SJU BAQ BOG
KL	1	MAD LIS SMA CCS CUR

1961

IB	1	MAD SID RIO SAO MVD BUE
		MAD RIO MVD BUE SCL
+(AR	2	MAD DKR REC RIO BUE)
AF	1	MAD DKR RIO SAO BUE
"+(BA	1	MAD DKR RIO SAO MVD BUE)
IB	1	MAD SJU CCS
IB	1	MAD SJU CCS BOG
AV	2	MAD LIS SMA SJU BAQ BOG
"VA	(1)	MAD LIS CCS
KL	1	MAD LIS SMA CCS CUR

1962

IB	2	MAD RIO MVD BUE SCL
+(AR	(2)	MAD DKR REC RIO BUE)
AF	1	MAD DKR RIO SAO BUE SCL
		MAD DKR RIO SAO BUE
AF	1	MAD DKR RIO SAO MVD BUE
		MAD DKR RIO SAO MVD BUE SCL
"+(BA	1	MAD REC RIO SAO MVD BUE)
IB	1	MAD SJU CCS
IB	1	MAD SJU CCS BOG
AV	1	MAD SJU BAQ BOG
VA	(2)	MAD LIS CCS
KL	1	MAD LIS CCS CUR

1963

IB	1	MAD RIO MVD BUE SCL
IB	1	MAD RIO BUE SCL
AR	4	MAD DKR REC RIO BUE
"+(BA	1	MAD REC RIO SAO MVD BUE)
IB	1	MAD SJU CCS
IB	1	MAD LPA SJU CCS
IB	1	MAD SJU CCS BOG LIM
AV	1	MAD SJU BAQ BOG
VA	2	MAD LIS CCS
KL	1	MAD LIS CCS CUR

1964

IB	1	MAD RIO MVD BUE SCL
IB	1	MAD RIO BUE SCL
AR	4	MAD DKR REC RIO BUE
"+(BA	1	MAD REC RIO SAO MVD BUE)
IB	1	MAD SJU CCS
IB	1	MAD LPA SJU CCS
IB	1	MAD SJU CCS BOG LIM
AV	1	MAD SJU BAQ BOG
VA	2	MAD LIS CCS
KL	1	MAD LIS CCS CUR
		MAD LIS CCS CUR PTY GYE LIM

1965

IB	1	MAD RIO MVD BUE SCL
IB	1	MAD RIO BUE SCL
AR	4	MAD DKR REC RIO BUE
RG	1	MAD LIS REC RIO
AF	1	MAD RIO SAO
AF	1	MAD RIO SAO MVD BUE SCL
"+(BR	1	MAD REC RIO SAO MVD BUE SCL)
IB	1	MAD LPA SJU CCS
IB	1	MAD SJU CCS BOG LIM
IB	1	MAD CCS BOG LIM
IB/VA	1	MAD LPA CCS
AV	2	MAD SJU BAQ BOG
VA	1	MAD LIS CCS
VA	1	MAD CCS
KL	1	MAD CCS CUR PTY GYE LIM

1966

IB	1	MAD RIO MVD BUE SCL
IB	1	MAD RIO BUE SCL
AR	4	MAD DKR REC RIO BUE
AF	1	MAD RIO BUE MVD
AF	1	MAD RIO SAO BUE MVD SCL
RG	1	MAD MLW RIO
		MAD REC RIO
"+(BR	1	MAD REC RIO SAO MVD BUE SCL)
IB	2	MAD LPA SJU CCS
IB	1	MAD SJU CCS BOG LIM
IB	1	MAD CCS BOG LIM
IB	1	MAD SJU CCS
AV	2	MAD SJU BAQ BOG
VA	1	MAD CCS
VA	1	MAD LIS CCS
VA	1	MAD LPA CCS
KL	1	MAD LIS CCS CUR PTY GYE LIM

1967

IB	2	MAD RIO BUE SCL
IB	1	MAD RIO MVD BUE SCL
AR	2	MAD RIO BUE
AR	1	MAD BUE
RG	1	MAD RIO
RG	1	MAD LIS RIO
AF	1	MAD RIO BUE MVD
AF	1	MAD RIO SAO BUE MVD SCL
"+(BR	1	MAD REC RIO SAO MVD BUE SCL)
IB	2	MAD LPA SJU CCS
IB	1	MAD CCS BOG LIM
IB	1	MAD CCS LIM SCL
IB	1	MAD SJU BOG LIM SGO
AV	2	MAD SJU BAQ BOG
VA	2	MAD CCS
VA	1	MAD LIS CCS
KL	1	MAD LIS CCS CUR PTY GYE LIM

1968

IB	1	MAD RIO SAO ASU BUE
IB	1	MAD RIO MVD BUE SCL
IB	1	MAD LPA RIO/BUE SCL
AR	2	MAD RIO BUE
AR	1	MAD BUE
RG	1	MAD RIO
RG	1	MAD LIS REC RIO
AF	1	MAD RIO SAO MVD SCL
AF	1	MAD RIO SAO BUE MVD
"+(BR	1	MAD REC RIO SAO MVD BUE SCL)
IB	1	MAD CCS BOG LIM SCL
		MAD CCS BOG UIO LIM LPB SCL
IB	1	MAD SJU CCS BOG LIM SCL
IB	1	MAD SJU CCS BOG LIM
IB/VA	1	MAD LPA CCS =
IB	-/1	MAD LPA SJU CCS
AV	2	MAD SJU BAQ BOG
VA	3/1	MAD CCS
VA	2	MAD LIS CCS
VA	-/1	MAD BGI CCS
KL	1	MAD LIS CCS CUR PTY GYE LIM
KL	1	MAD LPA PBM CUR
		MAD PBM CUR

1969

IB	1	MAD RIO SAO ASU BUE
IB	1	MAD RIO MVD BUE SCL
IB	1	MAD LPA RIO/BUE SCL
IB	-/1	MAD RIO SAO MVD BUE SCL
AR	4	MAD RIO BUE
AR	2	MAD BUE
RG	1/2	MAD RIO
RG	1	MAD LIS RIO
AF	1	MAD RIO SAO MVD
AF	1	MAD RIO SAO BUE MVD
(BR	1	MAD REC RIO SAO MVD BUE SCL)

(1969 cont.)

IB	1	MAD SJU CCS BOG LIM SCL
IB	1	MAD SJU BOG LIM
IB	1	MAD CCS BOG UIO LIM LPB SCL
IB	1	MAD LPA SJU CCS
IB	1	MAD SJU CCS
AV	3	MAD SJU CCS BOG
VA	3/2	MAD CCS
VA	-/1	MAD LIS CCS
VA	1	MAD BGI CCS
EP	2	MAD POS CCS BOG LIM
KL	1	MAD LIS CCS CUR PTY GYE LIM
KL	1	MAD PBM CUR

1970

IB	1	MAD RIO SAO ASU BUE
IB	1	MAD RIO SAO MVD BUE SCL =
IB	1	MAD LPA BUE SCL =
IB	1	MAD LPA RIO/BUE =
IB	-/1	MAD RIO SAO BUE SCL
IB	-/2	MAD LPA RIO/BUE MVD SCL
AR	4	MAD RIO BUE
AR	2	MAD BUE
RG	2	MAD RIO
RG	1	MAD LIS RIO
AF	1	MAD RIO SAO MVD
AF	1	MAD RIO SAO BUE MVD
"(BR	1	MAD REC RIO SAO MVD BUE SCL =)
		"(MAD FNA BUE SCL)
LA	-/2	MAD RIO BUE SCL
IB	1/2	MAD LPA SJU CCS
IB	1	MAD CCS BOG UIO LIM LPB SCL
IB	1	MAD SJU CCS BOG LIM SCL =
		MAD SJU CCS BOG LIM LPB SCL
IB	1	MAD SJU BOG GYE LIM =
		MAD SJU CCS BOG GYE LIM
IB	1	MAD SJU CCS BOG LIM
AV	2	MAD SJU CCS BOG
AV	1	MAD SJU BAQ BOG
VA	3	MAD CCS
VA	1	MAD LIS CCS
VA	1	MAD BGI CCS
EP	2	MAD POS CCS BOG LIM
KL	1	MAD LIS CCS CUR PTY GYE LIM
KL	1	MAD BGI CUR

1971

IB	1	MAD RIO SAO ASU BUE
IB	2	MAD LPA RIO BUE MVD SCL
IB	1	MAD RIO SAO BUE SCL
AR	4	MAD BUE
AR	2	MAD RIO SAO BUE
RG	2	MAD RIO
RG	1	MAD LIS RIO
LA	2	MAD RIO BUE SCL
AF	1	MAD RIO SAO MVD
AF	1	MAD RIO SAO BUE MVD
BR	(1)	MAD FNA BUE SCL
IB	2/1	MAD LPA SJU CCS
IB	1	MAD CCS BOG GYE LIM LPB SCL
IB	1	MAD SJU CCS BOG LIM LPB SCL
IB	1	MAD SJU CCS BOG GYE LIM =
		MAD SJU CCS BOG UIO LIM
IB	-/1	MAD LPA SJU CCS BOG LIM
AV	2	MAD SJU CCS BOG
AV	1	MAD SJU BAQ BOG
VA	3	MAD CCS
VA	1/2	MAD LIS CCS
KL	1	MAD LIS CCS CUR PTY GYE LIM

1972

IB	1	MAD RIO SAO ASU BUE
IB	1	MAD LPA RIO BUE MVD SCL
IB	1	MAD RIO SAO BUE MVD SCL
IB	1	MAD LPA RIO BUE
AR	4	MAD BUE
AR	2	MAD RIO SAO BUE
RG	3	MAD RIO SAO
LA	2	MAD RIO BUE SCL
AF	1	MAD RIO SAO MVD
AF	1	MAD RIO SAO BUE MVD
+BR	1	MAD FNA BUE SCL
IB	1	MAD SJU CCS BOG LIM LPB SCL
IB	1	MAD SJU CCS BOG LIM
IB	1	MAD SJU CCS BOG UIO LIM
IB	1	MAD CCS BOG GYE LIM LPB SCL
IB	1	MAD LPA CCS
IB	1	MAD CCS
AV	2	MAD SJU CCS BOG
AV	1	MAD SJU BAQ BOG
AV	1	MAD SJU BOG
VA	5/3	MAD CCS
VA	-/1	MAD SJU CCS MAR
KL	1	MAD LIS CCS CUR PTY GYE LIM

1973

IB	1	MAD RIO SAO ASU BUE
IB	1	MAD LPA RIO BUE MVD SCL
IB	1	MAD RIO SAO BUE MVD SCL
IB	1	MAD LPA RIO BUE
AR	4	MAD BUE
AR	1	MAD RIO BUE
AR	1	MAD RIO SAO BUE
RG	1/4	MAD RIO
RG	2	MAD RIO SAO =
RG	1	MAD LIS RIO SAO =
LA	2	MAD RIO BUE SCL
AF	1	MAD RIO SAO MVD
AF	1	MAD RIO SAO BUE MVD
BR	1	MAD FNA BUE SCL
IB	1	MAD SJU CCS BOG LIM LPB SCL
IB	1	MAD SJU CCS BOG LIM
IB	1	MAD SJU CCS BOG UIO LIM
IB	1	MAD CCS BOG GYE LIM LPB SCL
IB	1	MAD LPA CCS
IB	2	MAD CCS
AV	2	MAD SJU CCS BOG
AV	1	MAD SJU BAQ BOG
AV	1	MAD SJU BOG
VA	4	MAD CCS
VA	1	MAD SJU CCS
KL	1	MAD LIS CCS CUR PTY GYE LIM

1974

IB	1	MAD RIO SAO ASU BUE =
IB		MAD/RIO ASU BUE
IB	1	MAD LPA RIO/BUE MVD SCL =
		MAD LPA RIO SAO BUE MVD SCL
IB	1	MAD RIO SAO BUE MVD SCL =
		MAD RIO SAO BUE
IB	1	MAD LPA RIO BUE =
		MAD LPA RIO BUE MVD SCL
AR	4	MAD BUE
AR	2	MAD RIO SAO BUE
RG	4/3	MAD RIO
RG	-/1	MAD SSA RIO
LA	2	MAD RIO BUE SCL
AF	1	MAD RIO SAO MVD =
AF	1	MAD RIO SAO BUE MVD
BR	1	"+(MAD FNA BUE SCL =)
		"+(MAD/REC/RIO/SAO/BUE)
IB	1	MAD SJU CCS BOG GYE LIM LPB SCL
IB	1	MAD CCS BOG LIM
IB	1	MAD CCS GYE LIM
IB	2/1	MAD LPA CCS
IB	1	MAD CCS BOG LIM LPB SCL =
		MAD CCS LIM
IB	1	MAD SJU CCS LIM =
		MAD SJU CCS BOG LIM LPB SCL
IB	1	MAD SJU CCS BOG UIO LIM =
		MAD SJU CCS BOG UIO
AV	1	MAD SJU BAQ BOG
AV	1/2	MAD SJU BOG
AV	2	MAD SJU CCS BOG =
AV	-/1	MAD CCS BOG
VA	5	MAD CCS
KL	1	MAD LIS CCS CUR PTY GYE LIM

1975

IB	1	MAD LPA RIO/BUE MVD =
		MAD LPA RIO BUE MVD
IB	1	MAD RIO SAO BUE MVD
IB	1	MAD/RIO BUE SCL
IB	1	MAD LPA RIO SAO BUE MVD SCL
IB	1	MAD RIO SAO ASU BUE
AR	5/4	MAD BUE
AR	-/4	MAD RIO SAO BUE
RG	1	MAD SSA RIO SAO =
RG	3/4	MAD RIO SAO
LA	2	MAD RIO BUE SCL
LA	1	MAD RIO SCL
BR	1	MAD/REC/RIO/SAO/BUE
IB	1	MAD SJU BOG LIM LPB SCL
IB	1	MAD SJU BOG GYE LIM LPB SCL =
		MAD SJU CAR BOG GYE LIM LPB SCL
IB	2	MAD LPA CCS
IB	1	MAD CCS GYE LIM
IB	1	MAD CCS BOG UIO
IB	1	MAD CCS BOG LIM =
		MAD SJU CCS BOG LIM
AV	2	MAD SJU CCS BOG
AV	2/1	MAD SJU BOG
AV	1	MAD SJU BAQ BOG
VA	4	MAD CCS
VA	1	MAD SJU CCS
KL	1	MAD CCS CUR

1976

IB	1	MAD RIO SAO BUE MVD
IB	1	MAD LPA RIO BUE SCL
IB	1	MAD LPA REC RIO BUE MVD =
		MAD LPA RIO SAO BUE MVD
IB	1	MAD/RIO BUE SCL =
		MAD RIO SAO BUE MVD SCL
IB	1	MAD RIO SAO ASU BUE =
		MAD REC RIO ASU BUE
IB	1/-	MAD RIO SAO MVD =
AR	4	MAD BUE
AR	4	MAD RIO SAO BUE
RG	5	MAD RIO SAO
LA	2	MAD RIO BUE SCL
LA	1/-	MAD RIO SCL =
BR	1	+MAD/REC/RIO/SAO/BUE
IB	1	MAD SJU BOG LIM LPB SCL =
		MAD SJU BOG LIM SCL
IB	1	MAD SJU CCS GYE LIM LPB SCL =
		MAD SJU CCS GYE LIM SCL
IB	1	MAD SJU BOG LIM =
		MAD CCS BOG LIM
IB	2	MAD LPA CCS
ID	1	MAD CCS GYE LIM
IB	1	MAD CCS UIO =
		MAD CCS BOG UIO
IB	1/-	MAD CCS LIM =
IB	2/-	MAD CCS
AV	2	MAD SJU CCS BOG
AV	1	MAD SJU BOG
AV	1	MAD SJU BAQ BOG
VA	4/5	MAD CCS
KL	1	MAD CCS CUR

1977

IB	1	MAD/RIO/BUE MVD
IB	1	MAD RIO BUE SCL
IB	1	MAD LPA RIO SAO BUE SCL
IB	1	MAD RIO SAO ASU BUE =
		MAD RIO ASU BUE
IB	1	MAD RIO BUE MVD =
		MAD RIO SAO MVD
AR	3	MAD BUE
AR	1/3	MAD RIO BUE
AR	1/-	MAD SAO BUE
AR	2/-	MAD RIO SAO BUE
RG	5	MAD RIO SAO
LA	2	MAD RIO BUE SCL
BR	1	MAD/REC/RIO/SAO/BUE

IB	2	MAD SJU BOG LIM
IB	1	MAD SJU CCS GYE LIM SCL
IB	1	MAD CCS GYE LIM
IB	1	MAD CCS BOG UIO
IB	2	MAD LPA CCS
IB	3/-	MAD CCS =
IB	-/1	MAD CCS BOG LIM
AV	1	MAD SJU CCS BOG
AV	1	MAD SJU BOG
AV	1	MAD SJU BAQ BOG
VA	5/4	MAD CCS
KL	1	MAD CCS CUR

1978

IB	1	MAD LPA RIO BUE MVD
IB	1	MAD/RIO/BUE SCL
IB	1	MAD RIO SAO BUE MVD
IB	1	MAD RIO BUE SCL
IB	1	MAD RIO SAO ASU BUE
AR	3	MAD BUE
AR	3	MAD RIO BUE
RG	4	MAD RIO SAO
RG	1	MAD BHZ RIO SAO
LA	1	MAD RIO BUE SCL
LA	1	MAD RIO SAO BUE SCL
BR	1	+(MAD/REC/RIO/SAO/BUE)
		+(MAD/RIO/SAO/BUE)

IB	1	MAD SJU BOG UIO LIM
IB	1	MAD SJU UIO LIM =
		MAD SJU BOG LIM
TB	1	MAD SJU BOG GYE LIM =
		MAD CAR GYE LIM
IB	-/1	MAD CAR BOG UIO
IB	1	MAD CCS BOG
IB	2/1	MAD LPA CCS
IB	-/1	MAD TFI CCS
IB	4/-	MAD CCS =
AV	1	MAD SJU CCS BOG
AV	1	MAD SJU BOG
AV	1	MAD SJU BAQ BOG =
		MAD BAQ BOG
AV	-/1	MAD CCS BOG
VA	7/5	MAD CCS

379

1979

IB	2	MAD RIO BUE SCL
IB	1	MAD/RIO/BUE SCL
IB	1	MAD RIO SAO BUE MVD
IB	1	MAD RIO SAO ASU BUE
IB	1	MAD LPA RIO BUE SCL
AR	2	MAD BUE
AR	2	MAD RIO BUE
AR	1	MAD COR BUE
RG	4	MAD RIO SAO
RG	1	MAD BHZ RIO SAO
LA	2	MAD RIO BUE SCL
PZ	2	MAD RIO ASU
BR	1	MAD/RIO/SAO/BUE
IB	1	MAD SJU BOG LIM
IB	1	MAD SJU BOG UIO LIM
IB	1	MAD SJU BOG GYE LIM
IB	1	MAD LPA CCS
IB	1	MAD TFI CCS
IB	5	MAD CCS
AV	2	MAD CCS BOG
AV	1	MAD SJU BOG
AV	1	MAD BAQ BOG
VA	4	MAD CCS

I.2.3. PROXIMO ORIENTE Y ASIA

1950

PH 1 MAD ROM ATH TLV KHI CCU MNL

1951

PH 1 MAD ROM ATH TLV KHI CCU MNL

1952

+(PH 1 MAD ROM ATH TLV KHI CCU MNL)

1953

+(PH 1 MAD ROM ATH TLV KHI CCU MNL)

1954

PH (1) MAD(ROM ATH TLV KHI CCU)MNL

1955

- - -

1956

"+(TW 1 MAD ROM TLV BOM CMB)

1957

"+(TW 1 MAD ROM TLV BOM CMB)

1958

"+(TW 1 MAD ROM TLV BOM CMB)

1959

"+(TW 1 MAD ROM TLV BOM CMB)

401

<u>1960</u>		
"+(TW	1	MAD ROM TLV BOM CMB)
<u>1961</u>		
"+(TW	1	MAD ROM TLV BOM CMB)
<u>1962</u>		
"+(TW	1	MAD ROM TLV BOM CMB)
ET	(1)	MAD ROM(ATH)CAI ...
<u>1963</u>		
ET	(1)	MAD ROM(ATH)CAI ...
<u>1964</u>		
ET	(1/-)	MAD ROM(ATH)CAI ...
	(-/1)	MAD ROM CAI ...
"+(TW	(1)	MAD ROM ATH CAI BAH BOM CMB)
<u>1965</u>		
(ET	1	MAD ROM CAI ,...)
"+(TW	1	MAD ROM ATH CAI BAH BOM CMB)
?	?	MAD(?)BEY
<u>1966</u>		
(ET	1/-	MAD ROM CAI ... =)
(	-/2	MAD ROM ATH CAI ...)
"+(TW	1	MAD ROM ATH CAI BAH BOM CMB)
<u>1967</u>		
ET	(2)	MAD ROM(ATH)CAI ...
TW	(2/-)	MAD(ROM ATH)TLV
TW	(1/-)	MAD(ROM ATH)CAI DHA BOM(CMB)BKK
TW	(1)	MAD(ROM ATH)CAI

1968

(ET (1/-) MAD ROM CAI ... =)
(ET (-/2) MAD ROM ATH CAI ...)
TW (2) MAD(ROM ATH)TLV
TW (1) MAD(ROM ATH)CAI DHA
TW (1) MAD(ROM ATH)CAI

1969

(ET (2/-) MAD ROM ATH CAI)
TW (-/2) MAD(ROM ATH)TLV
TW (1) MAD(ROM ATH)CAI DHA
TW (1) MAD(ROM ATH)CAI

1970

TW (2) MAD(ROM ATH)TLV
TW (1) MAD(ROM ATH)CAI DHA
TW (1/-) MAD(ROM ATH)CAI
VA 1 MAD ROM BEY =
MAD MIL ROM BEY

1971

RJ 1 MAD ATH AMM
TW (2) MAD(ROM ATH)TLV
TW (-/1) MAD(ROM ATH)CAI
VA 1 MAD MIL ROM BEY

1972

RJ 2 MAD ATH AMM
TW (2/-) MAD(ROM ATH)TLV
TW (-/1) MAD(ROM ATH)CAI
VA 1 MAD MIL ROM BEY
CP 1 MAD ATH TLV

1973

RJ 2 MAD ATH AMM
TW (-/1) MAD(ROM ATH)CAI
VA 1 MAD MIL ROM BEY

1974

RJ	2	MAD ATH AMM
TW	(1)	MAD(ROM ATH)CAI
VA	1	MAD ROM BEY
IB	3	MAD ROM ATH EST

1975

RJ	2	MAD ATH AMM
ME/IB	3/2	MAD/GVA/BEY
CP	(1)	MAD ATH TLV

1976

RJ	2	MAD ATH AMM
ME/IB	3/-	MAD/GVA/BEY

1977

RJ	2	MAD ATH AMM
ME/IB	2/3	MAD/GVA/BEY
IA	1	MAD ROM BGW
KU	1	MAD ATH KWI

1978

IB	-/2	MAD BCN ATH THR
RJ	2	MAD ATH AMM
ME/IB	3/-	MAD/GVA/BEY =
	-/2	MAD ROM BEY
IA	1	MAD ROM BGW
IA	1	MAD/ROM/BGW
KU	1	MAD ATH KWI
KU	1	MAD KWI

1979

IB	1	MAD BCN ATH THR
IB	2	MAD BCN ATH KWI
IB	2	MAD BCN CAI JED
ME/IB	1	MAD/ROM/BEY
ME/IB	2	MAD/GVA/BEY
RJ	3	MAD ATH AMM
IA	1	MAD ROM BGW
IA	1	MAD/ROM/BGW
KU	1	MAD ATH KWI
KU	1	MAD KWI

404

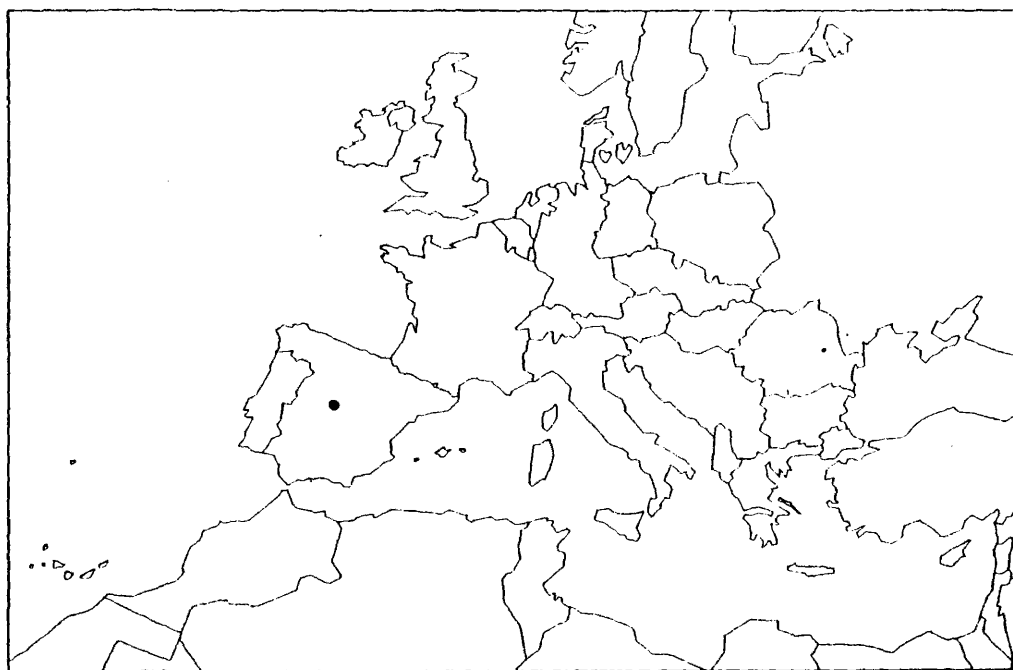
II. SERIES CARTOGRAFICAS.

1605

II.1. DOMINIO REGIONAL.



1939

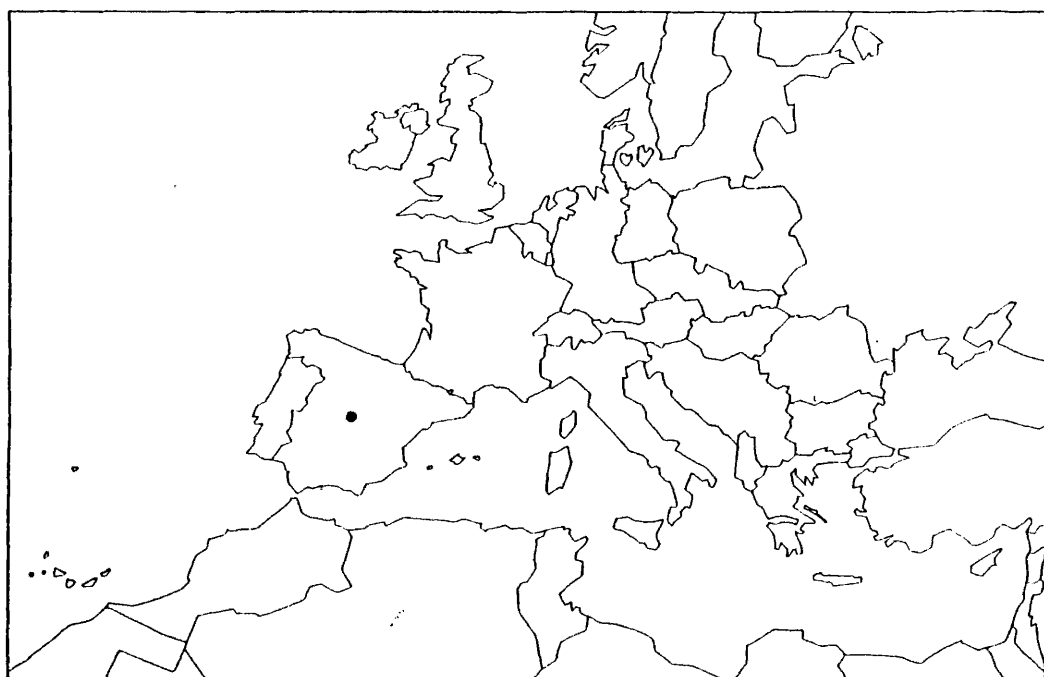


1107

142

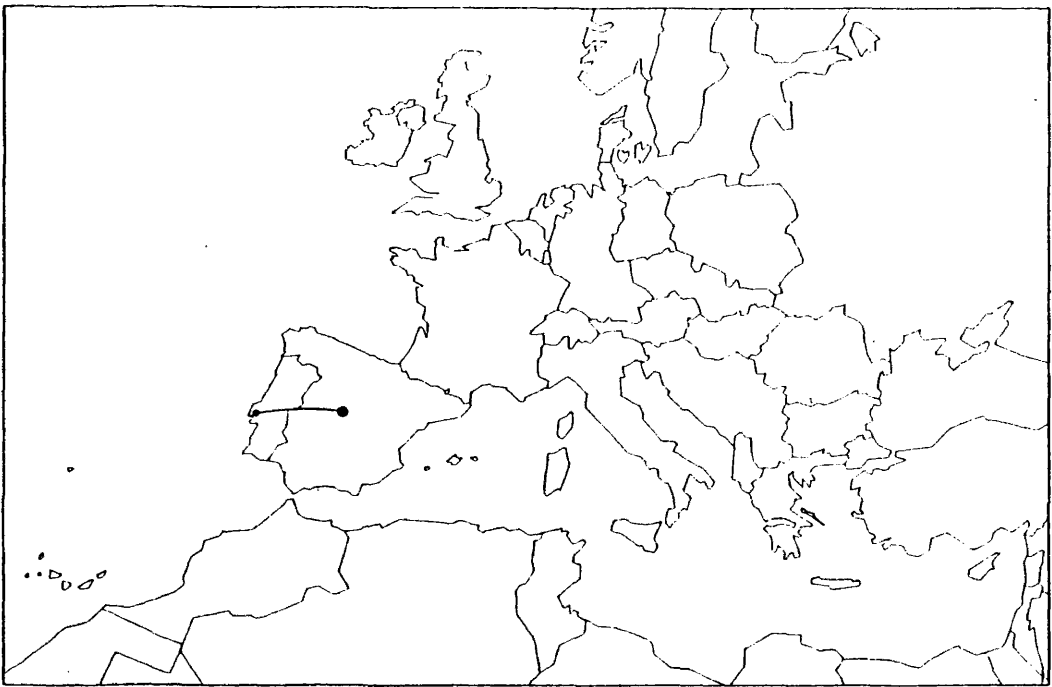


1940



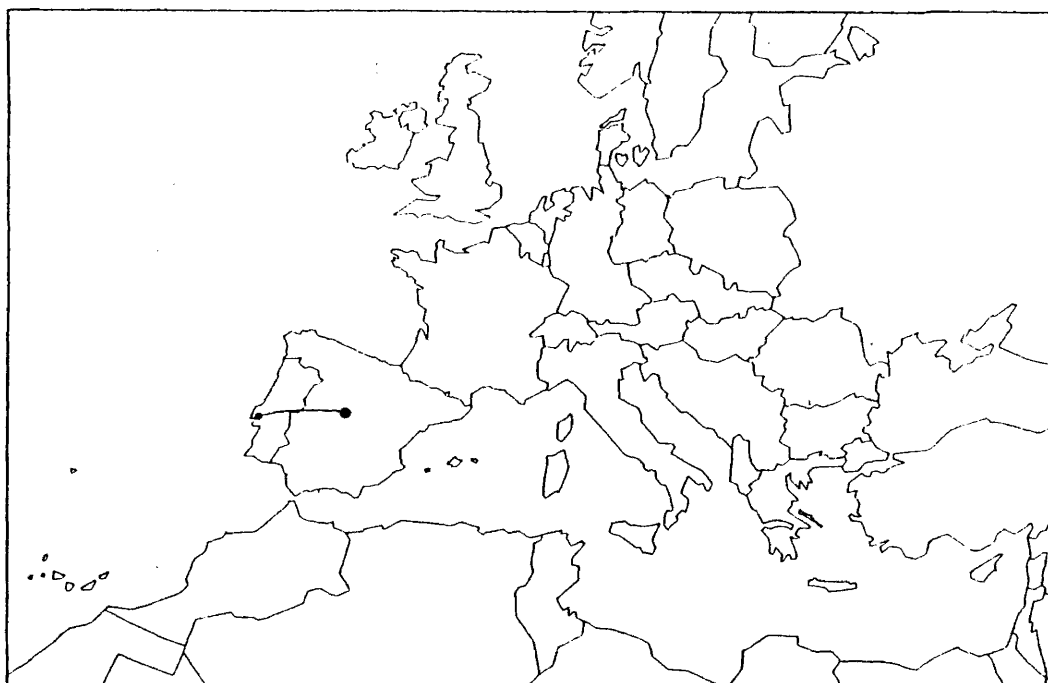
408

143



1941



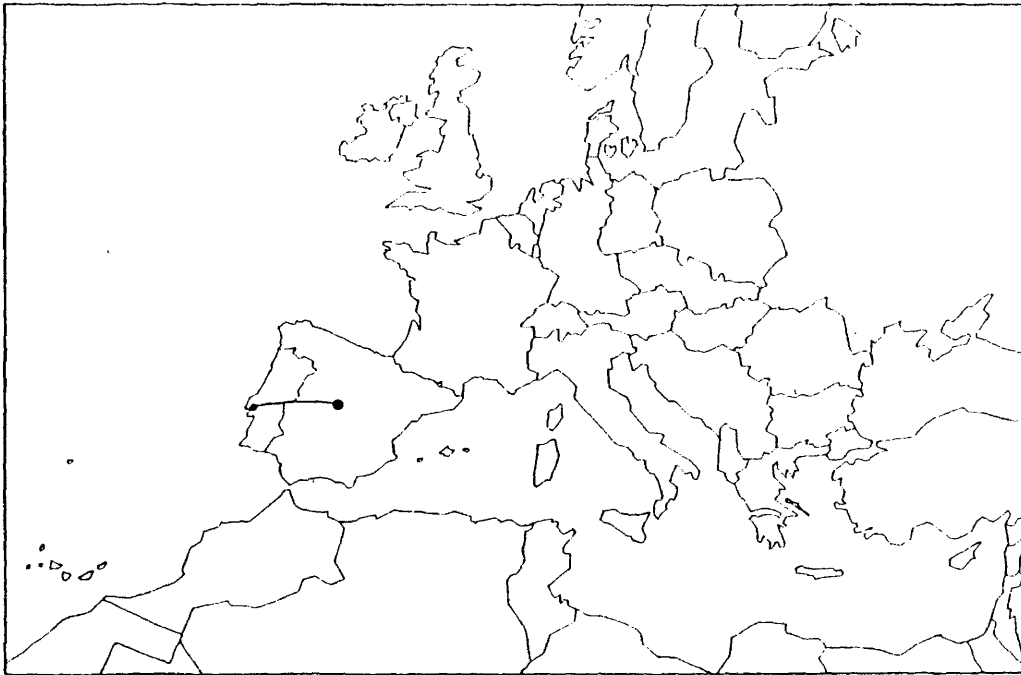


1942

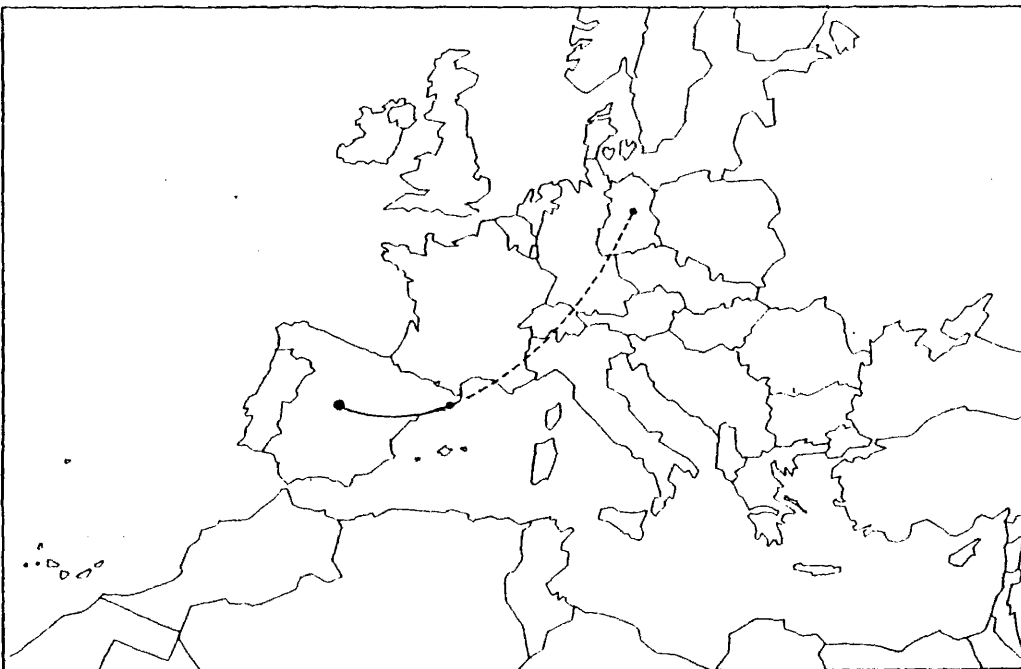


410

145

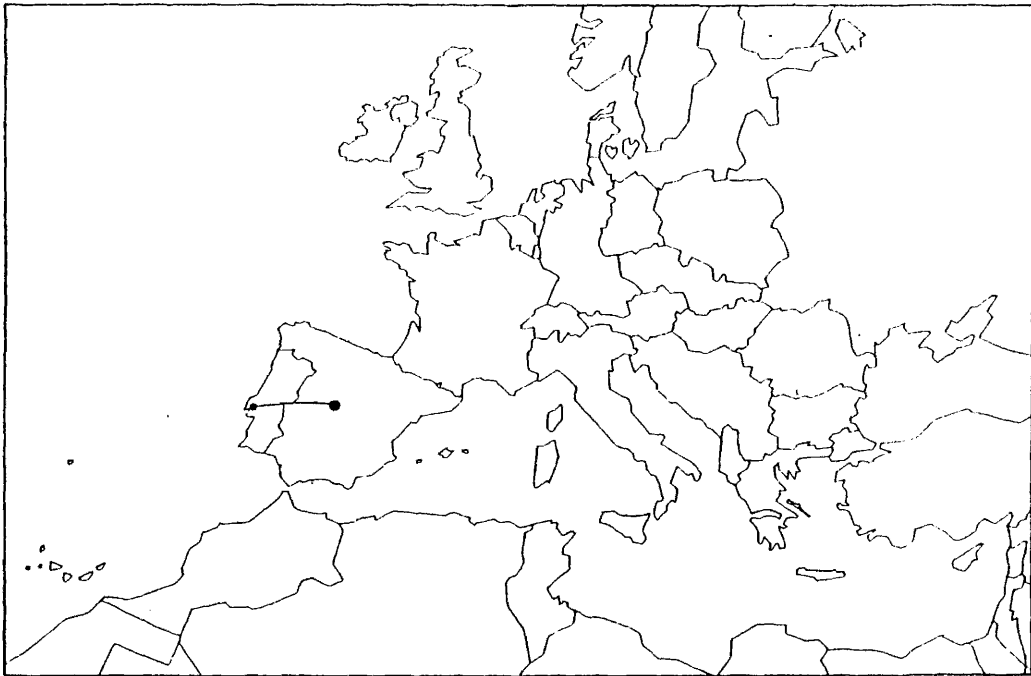


1943



VII

146

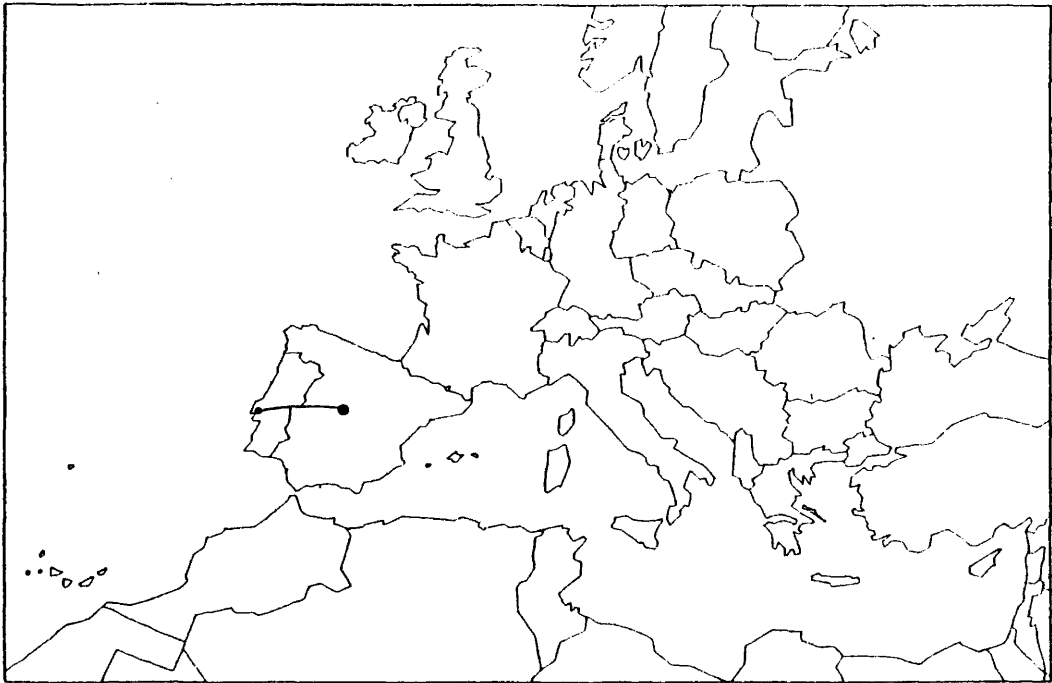


1944

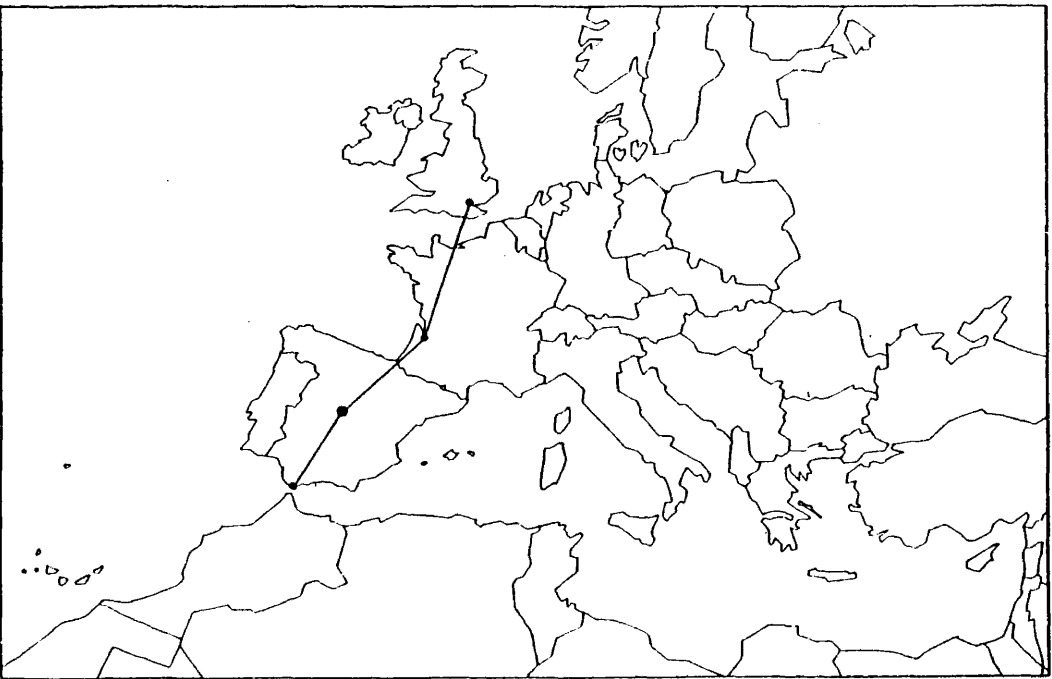


412

147

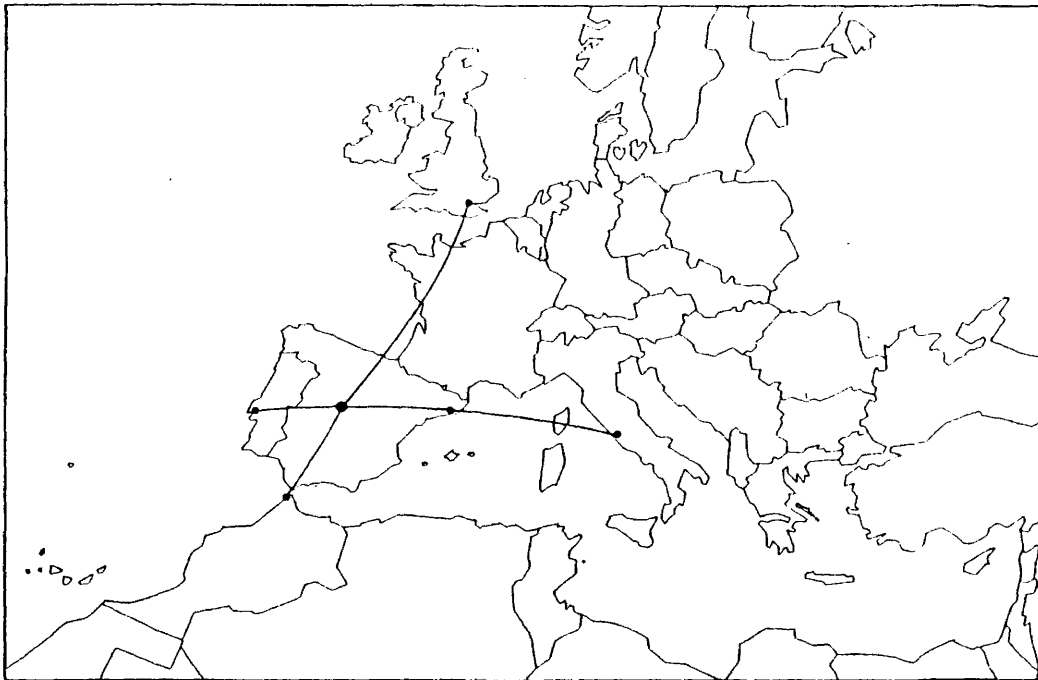


1945

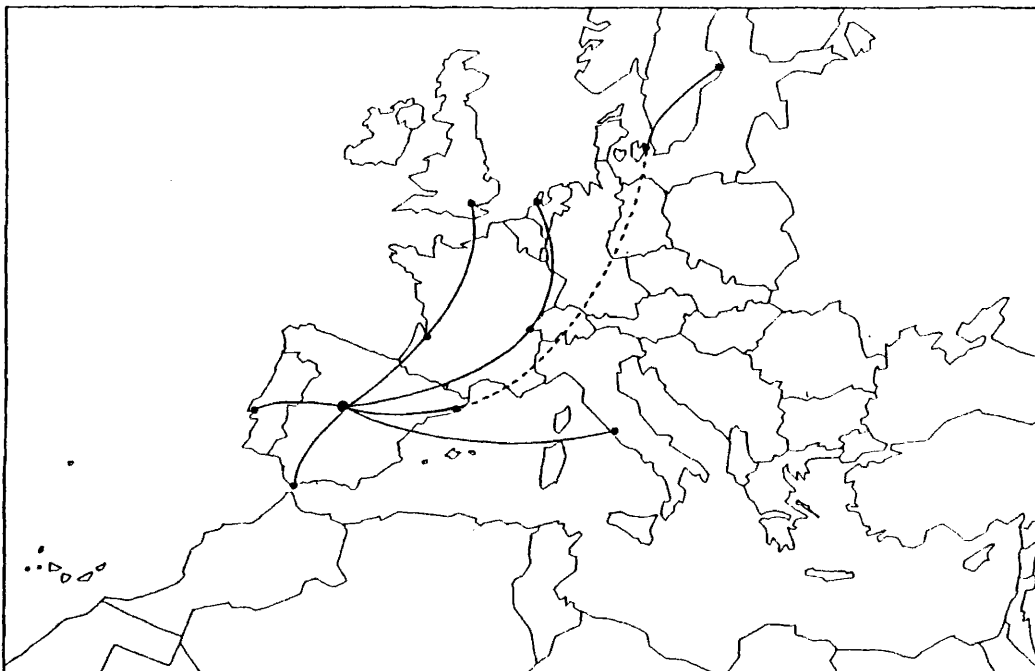


413

148



1946

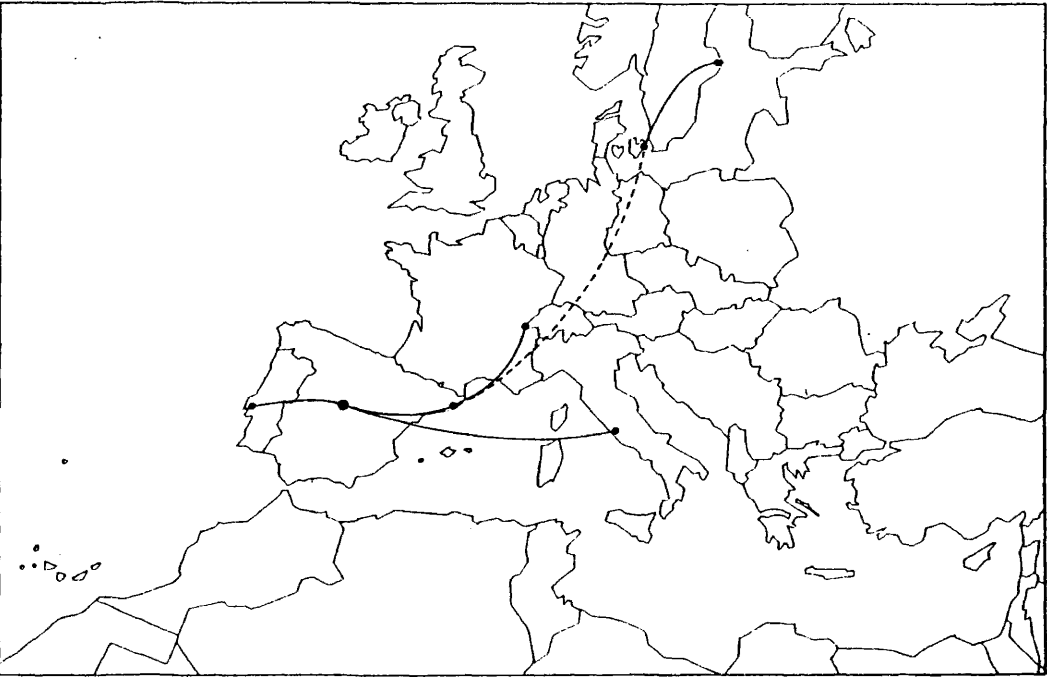


1949

149

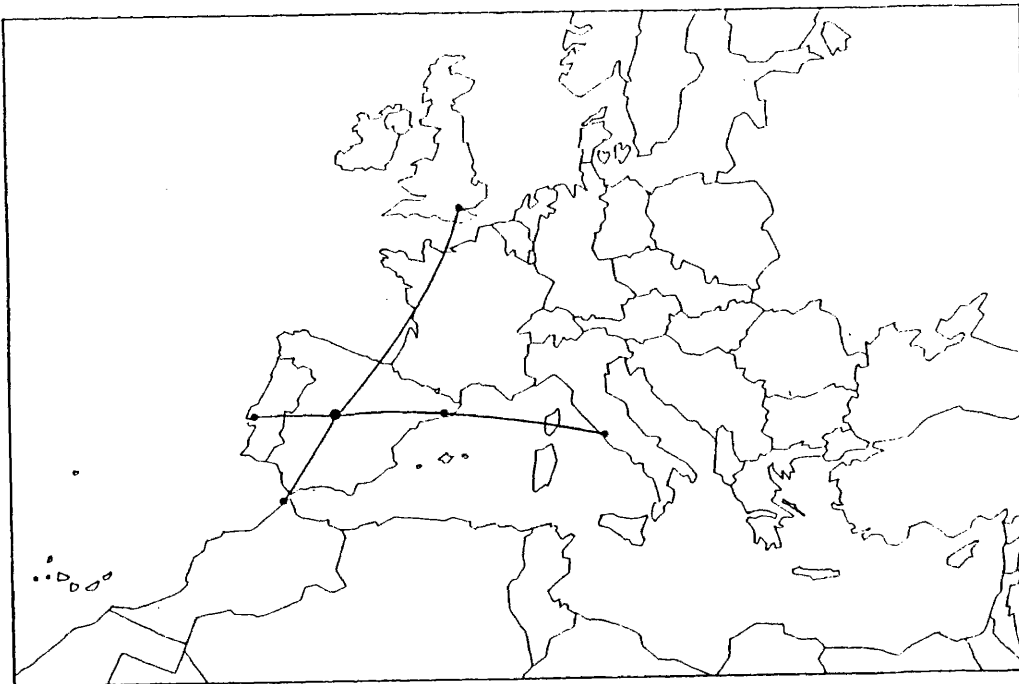


1947

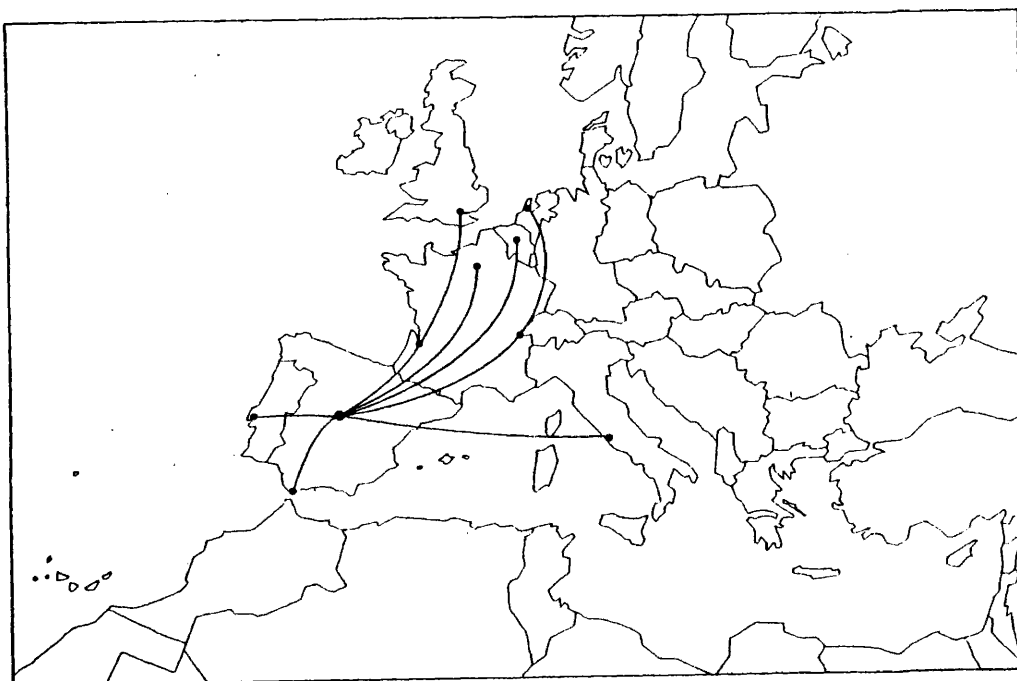


U15

150

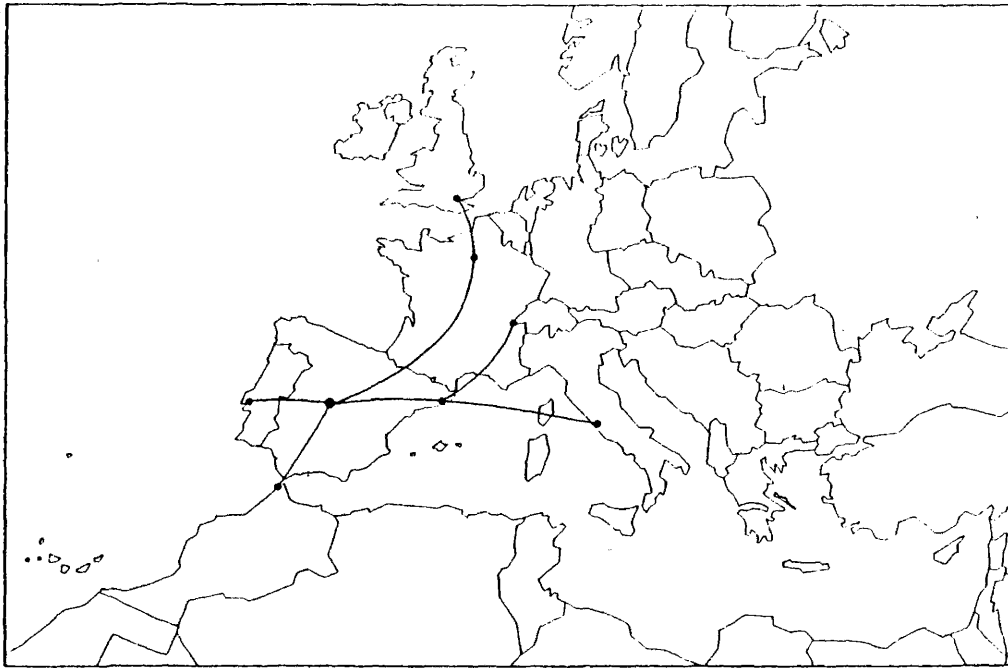


1948

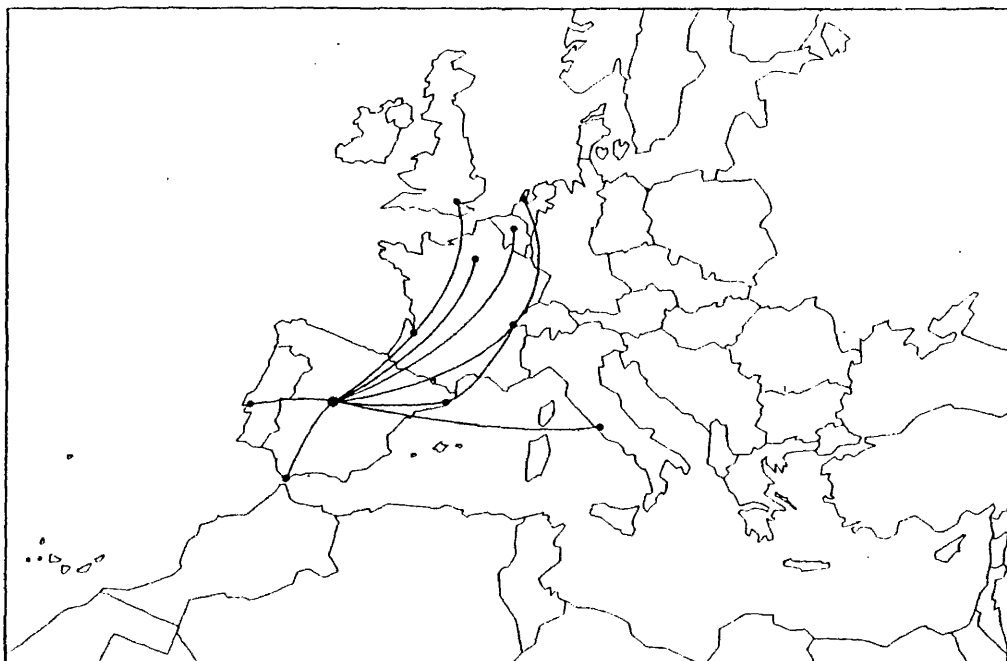


1948

151

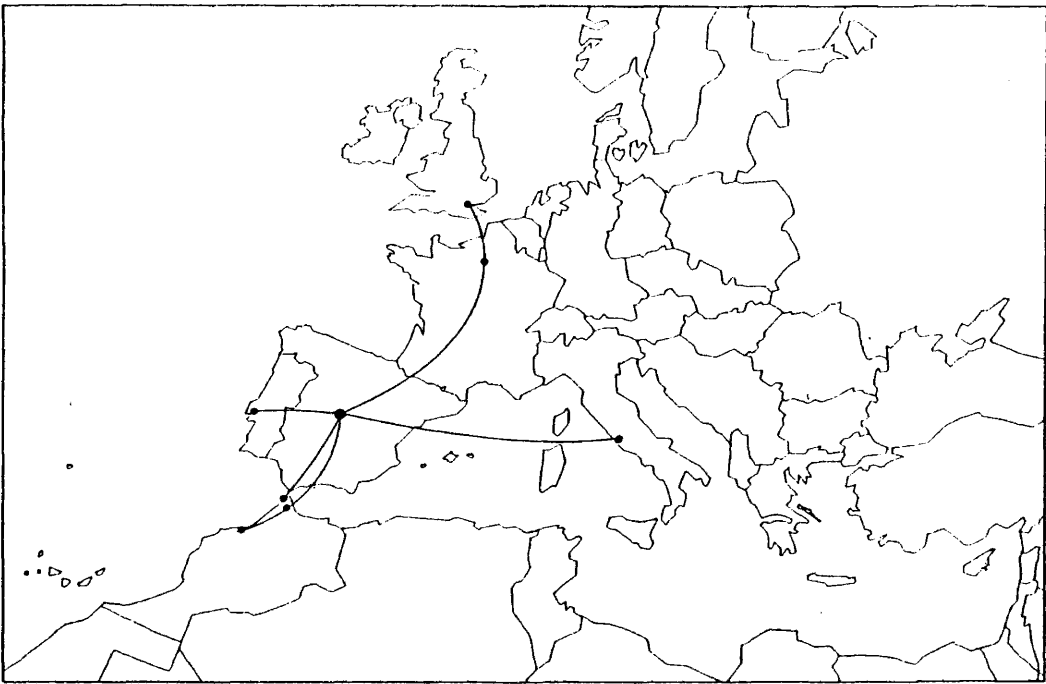


1949

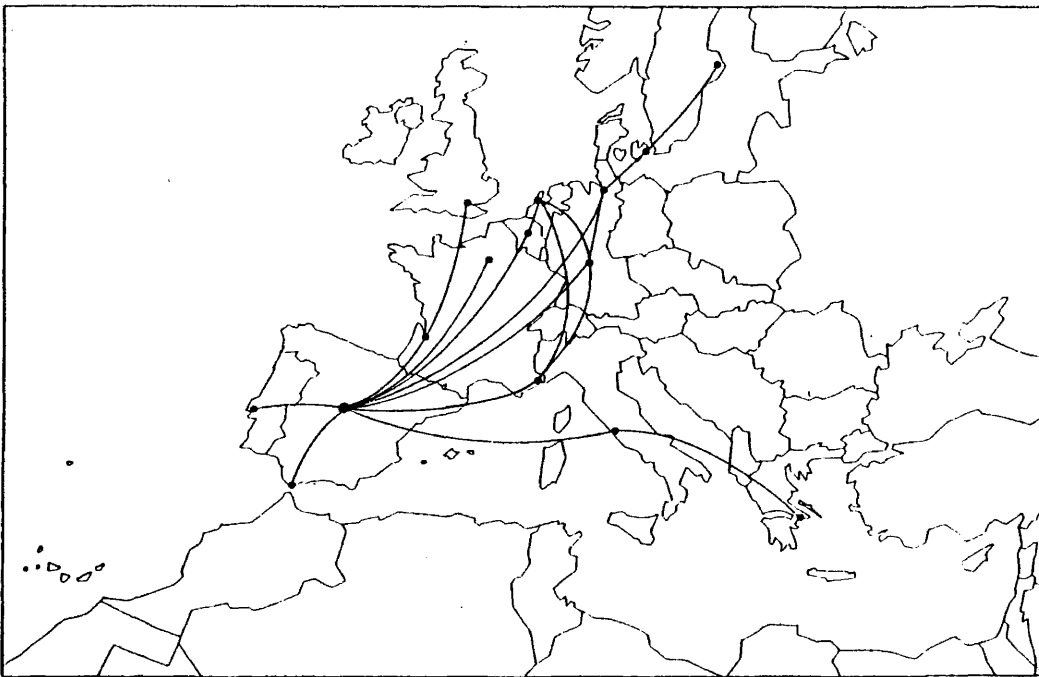


417

152

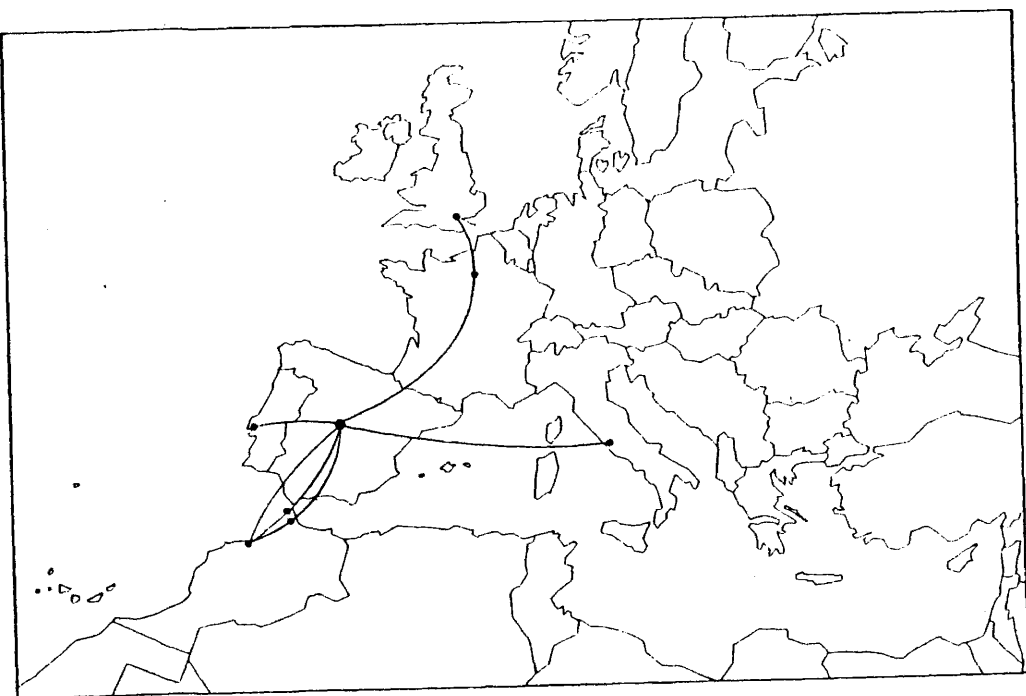


1950

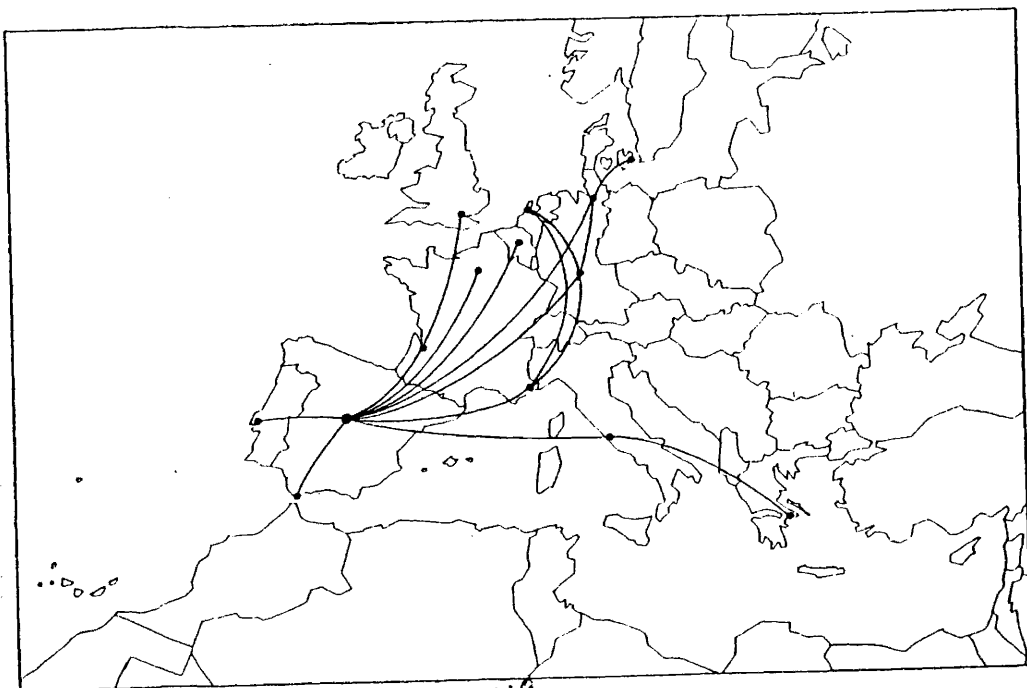


418

153

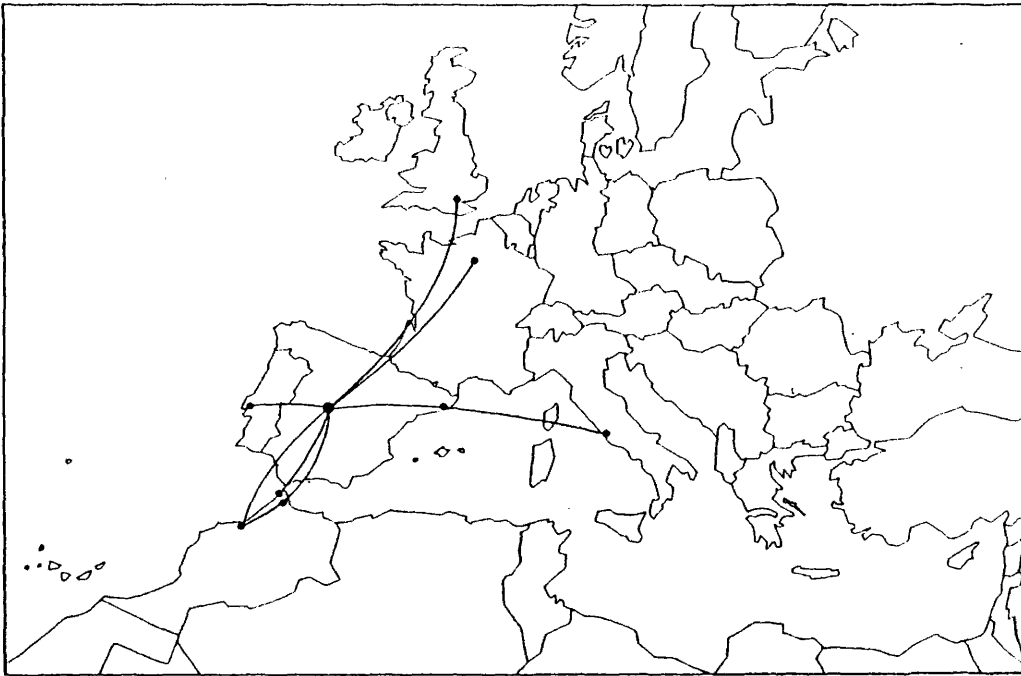


1951

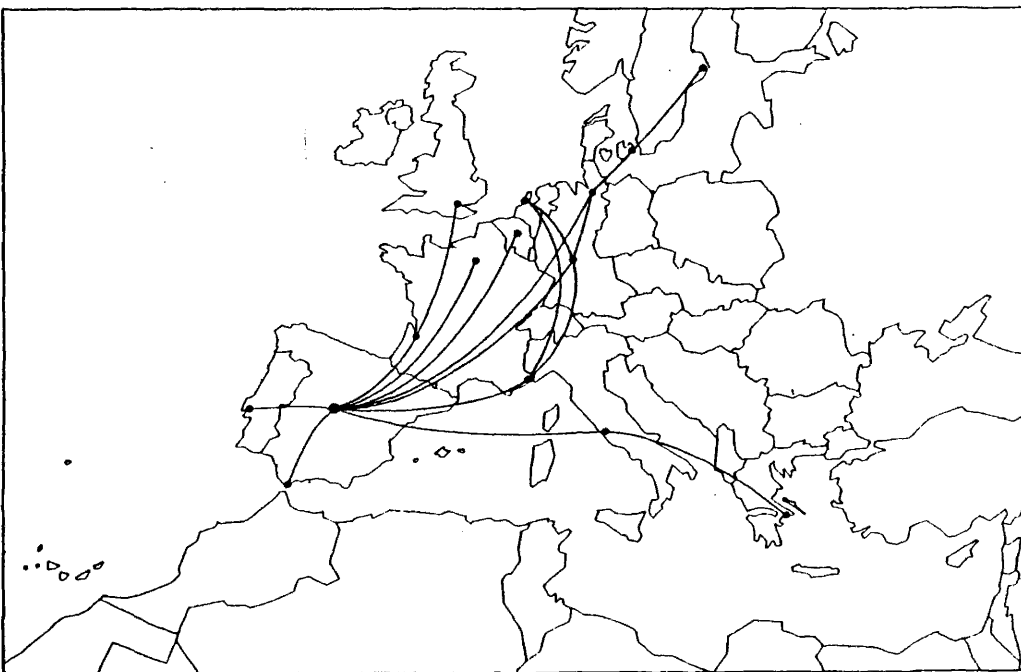


11/9

154



1952

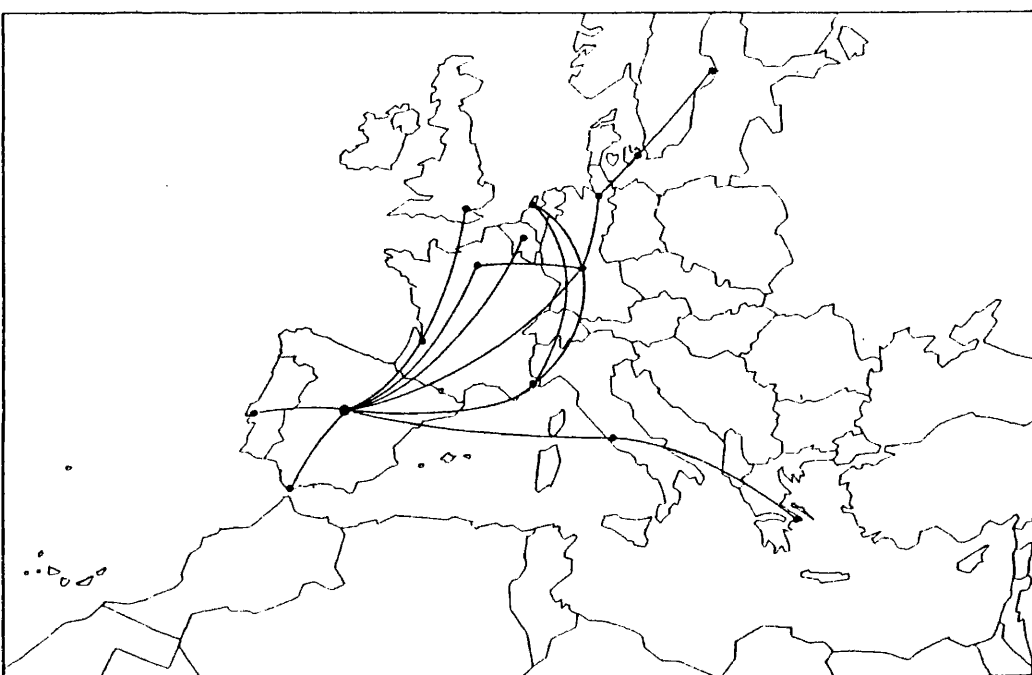


1970

155

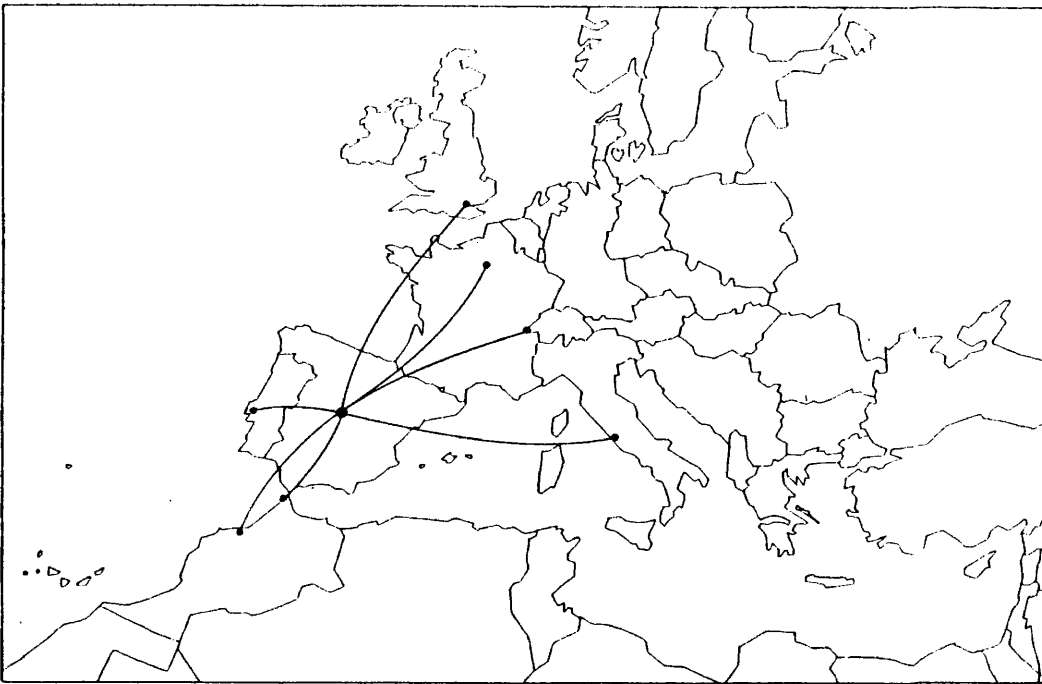


1953

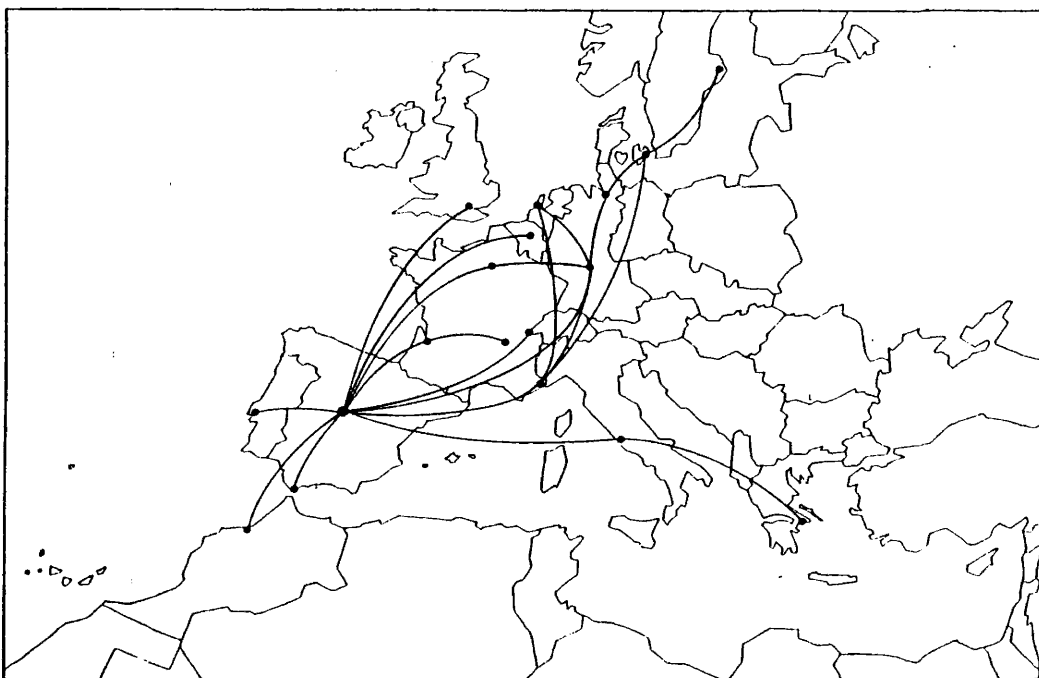


1956

156

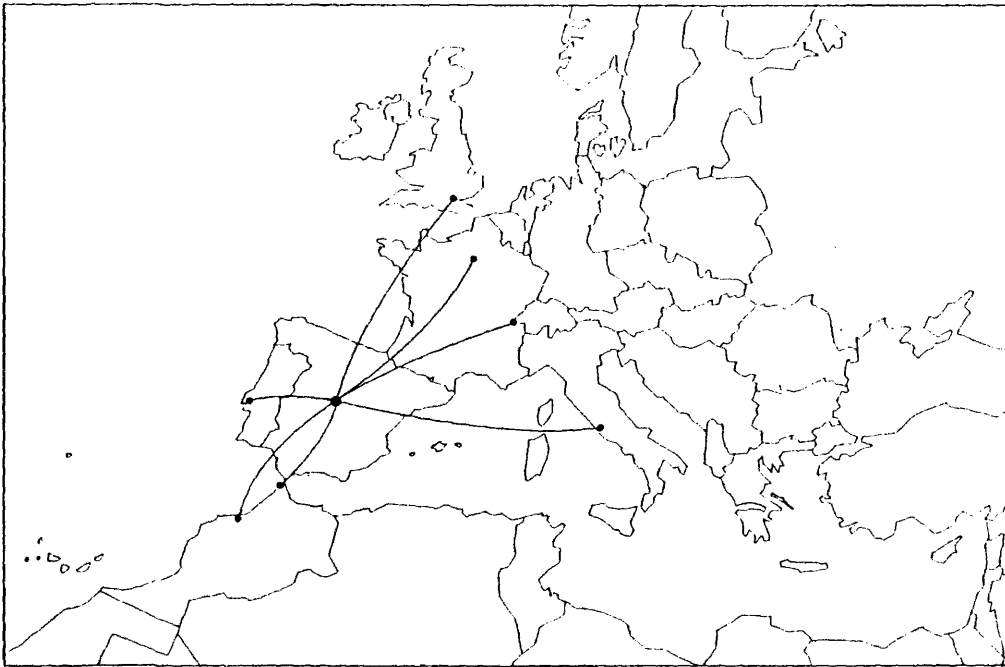


1954

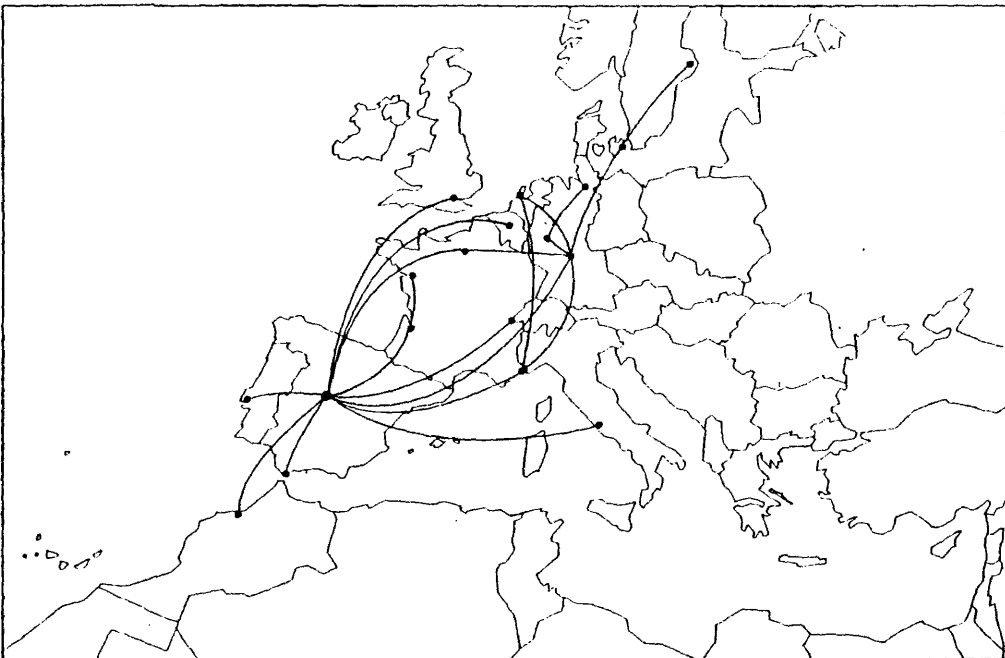


1972

157

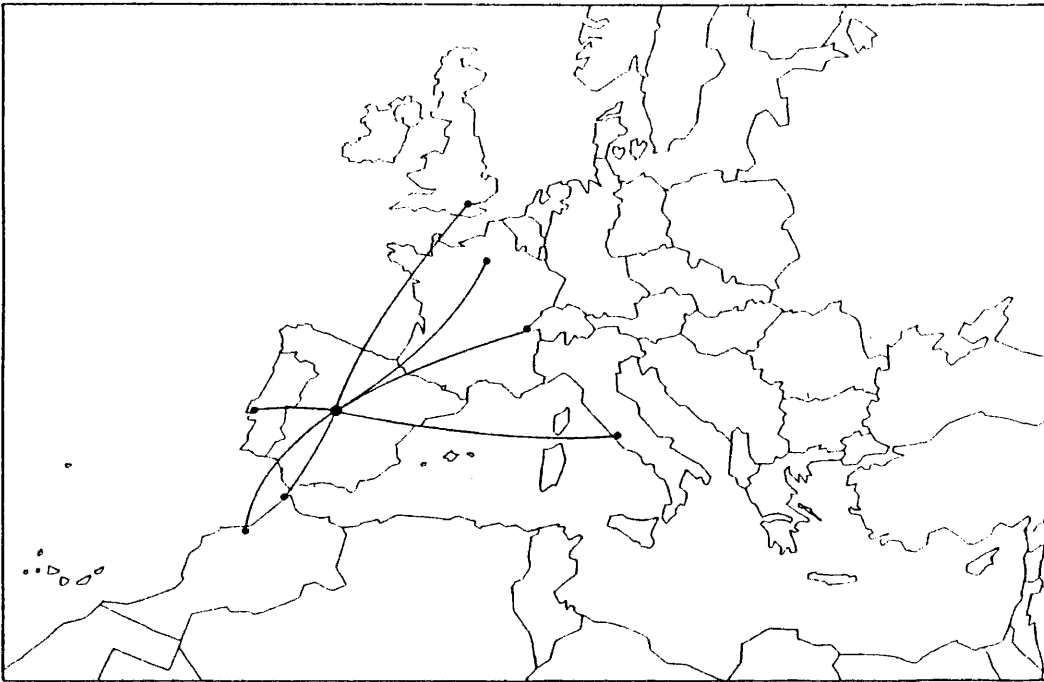


1955

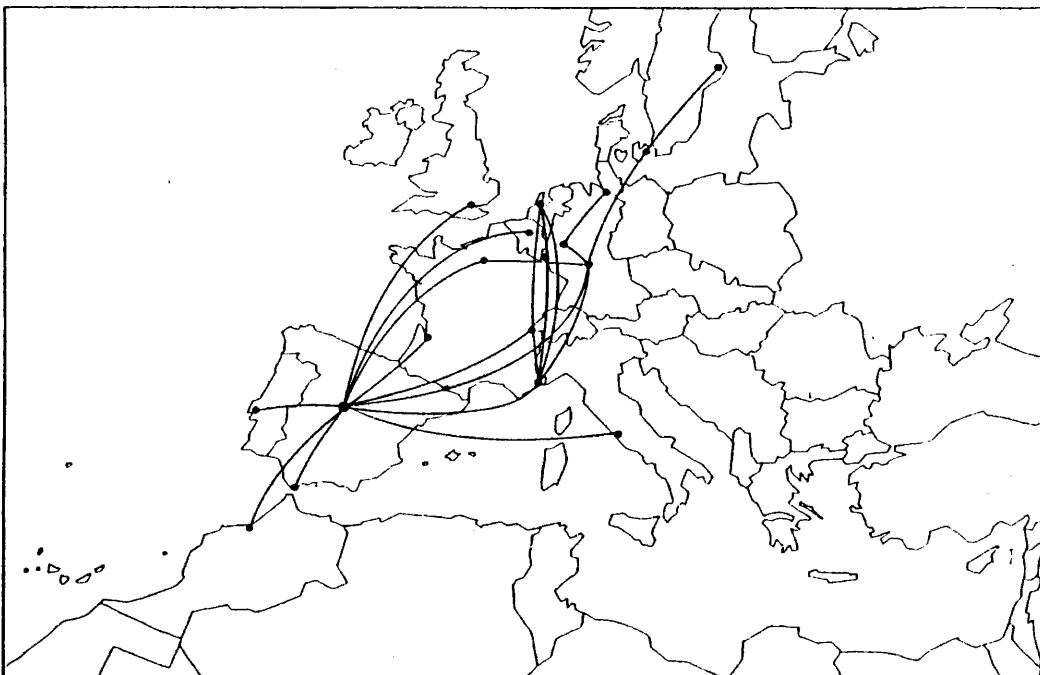


1123

158

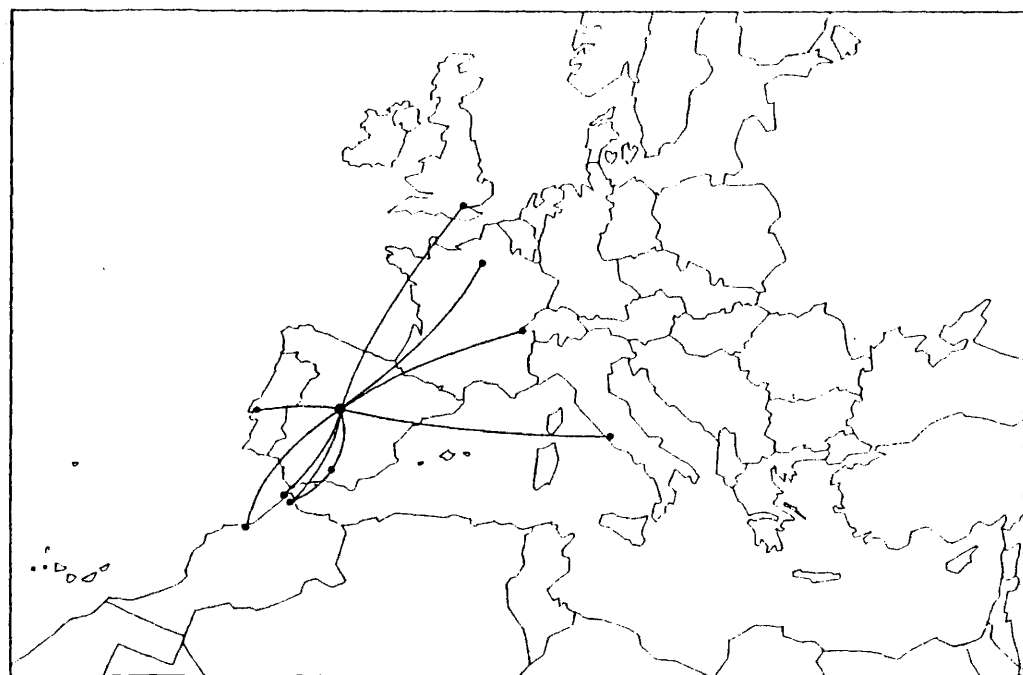


1956

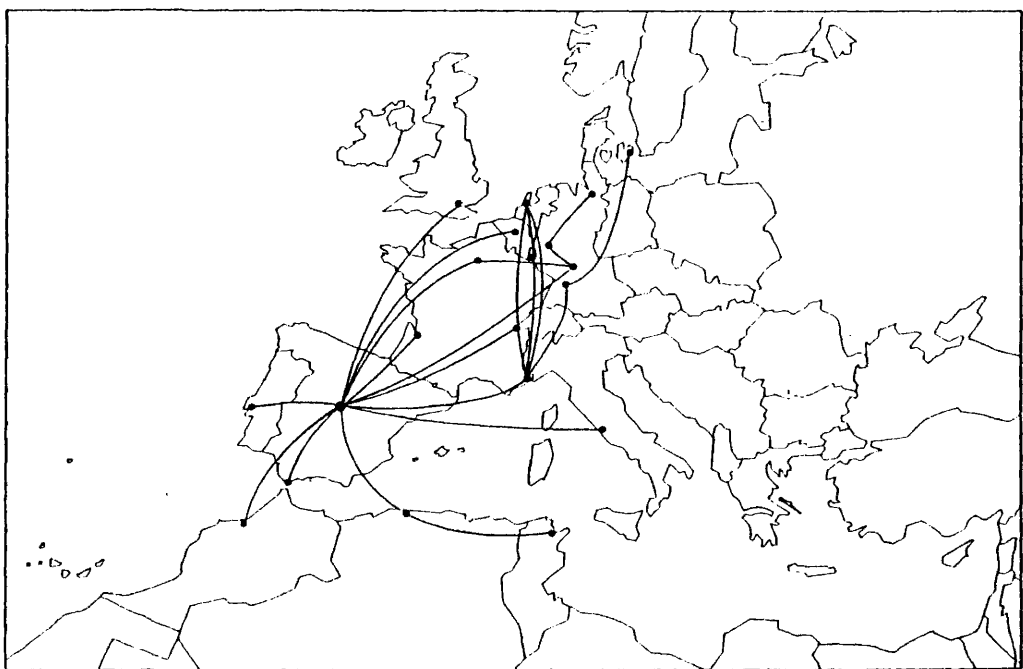


424

159

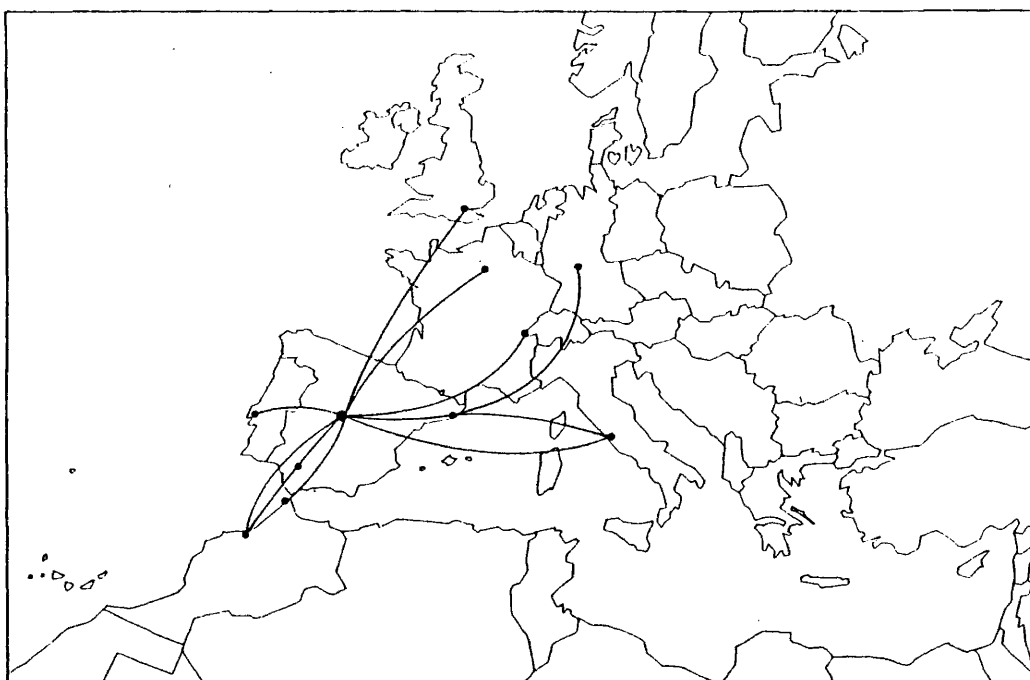


1957

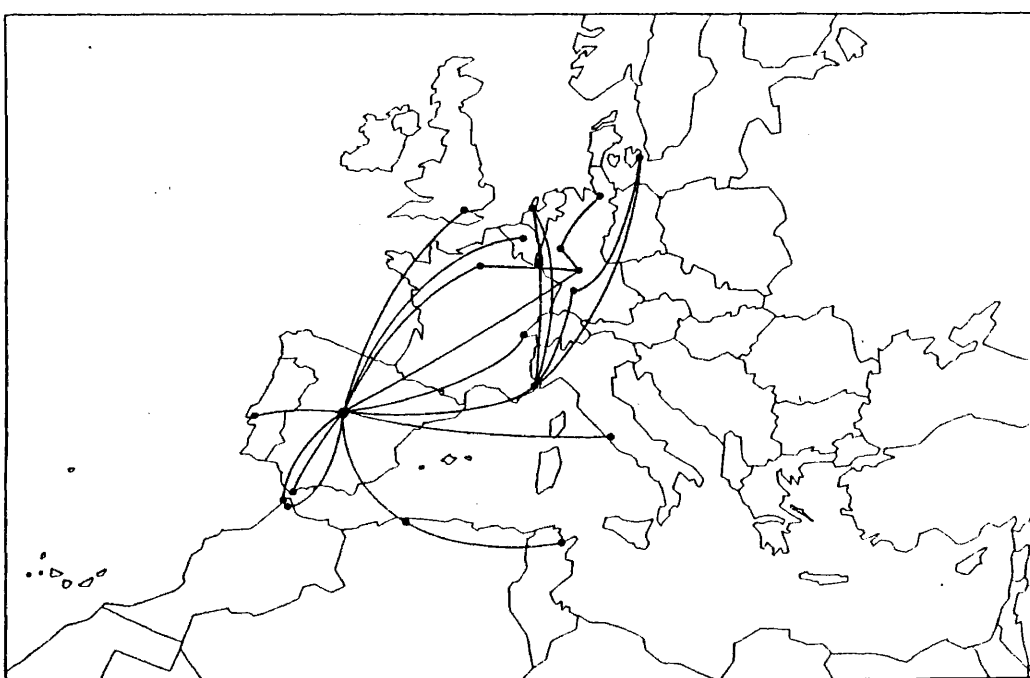


125

160



1958

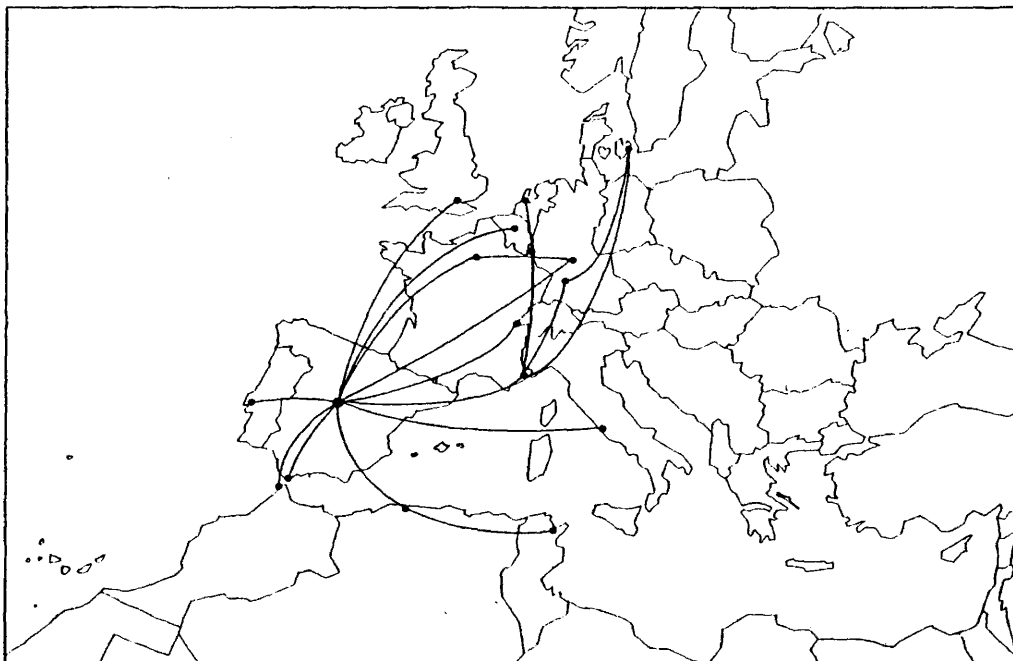


426

161



1959

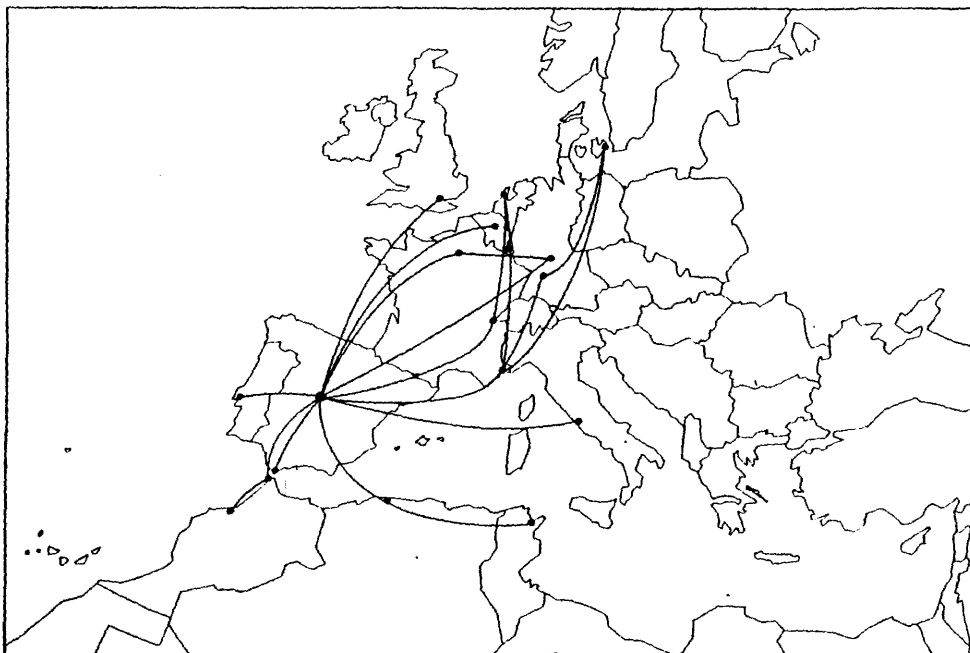


1977

162



1960

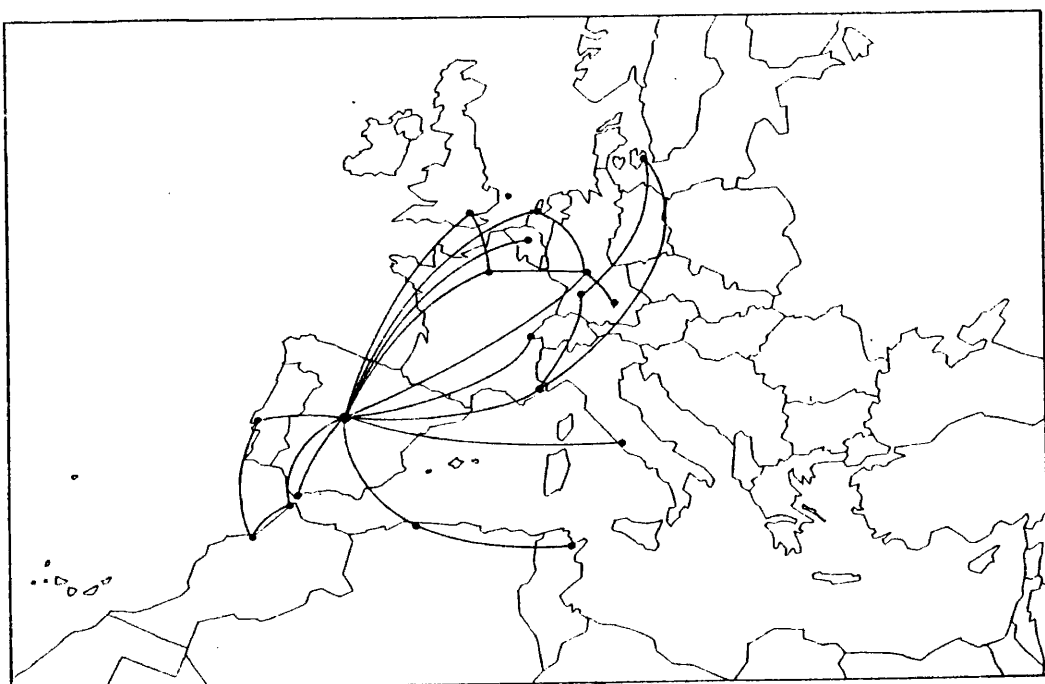


428

163

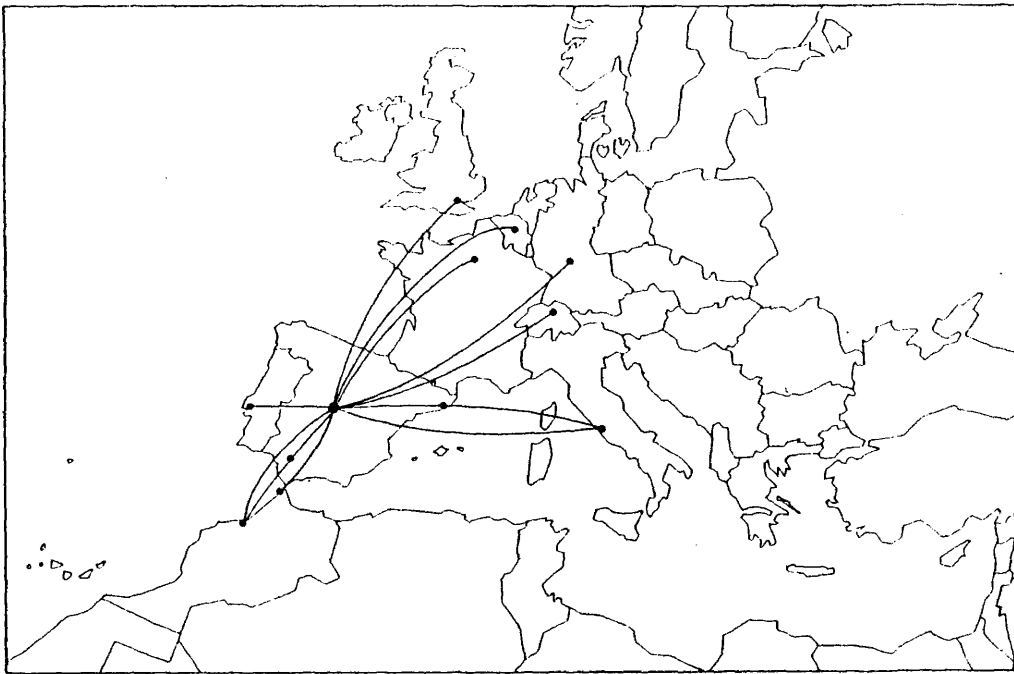


1961

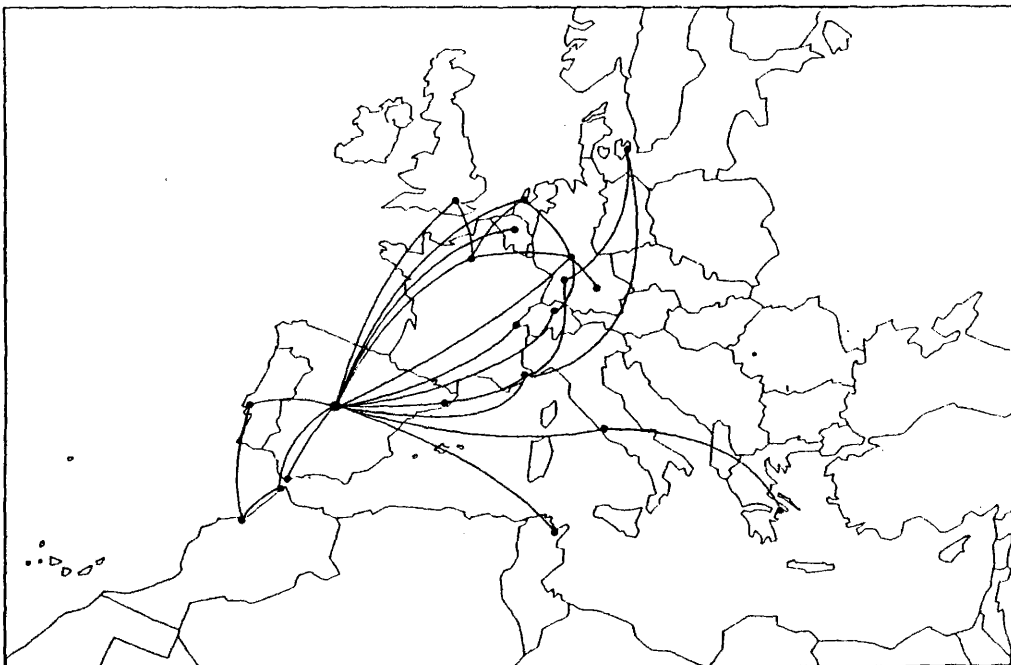


1969

164

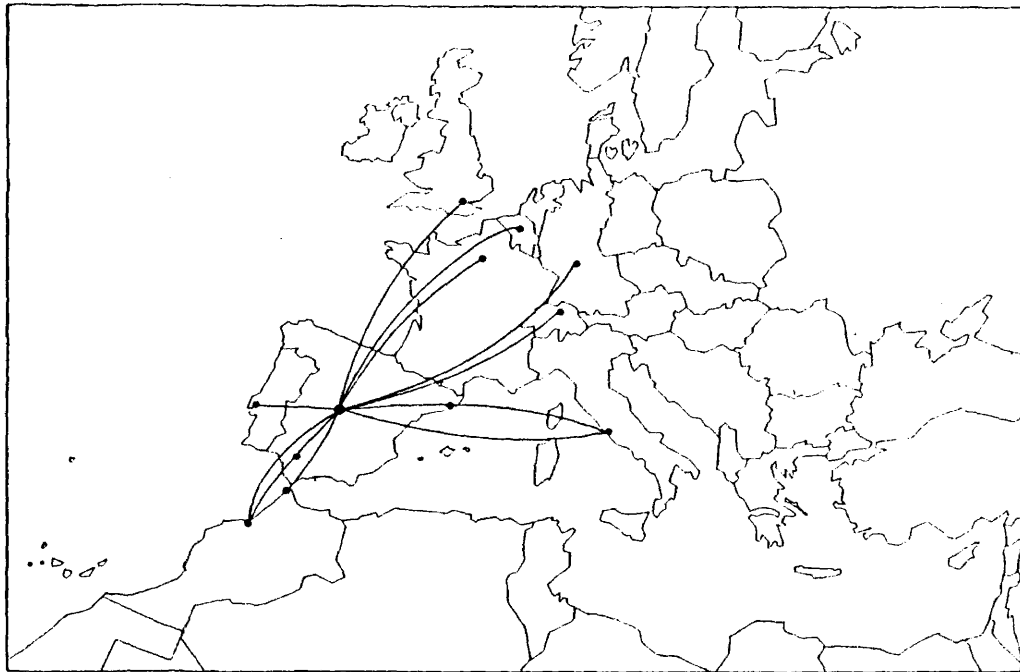


1962

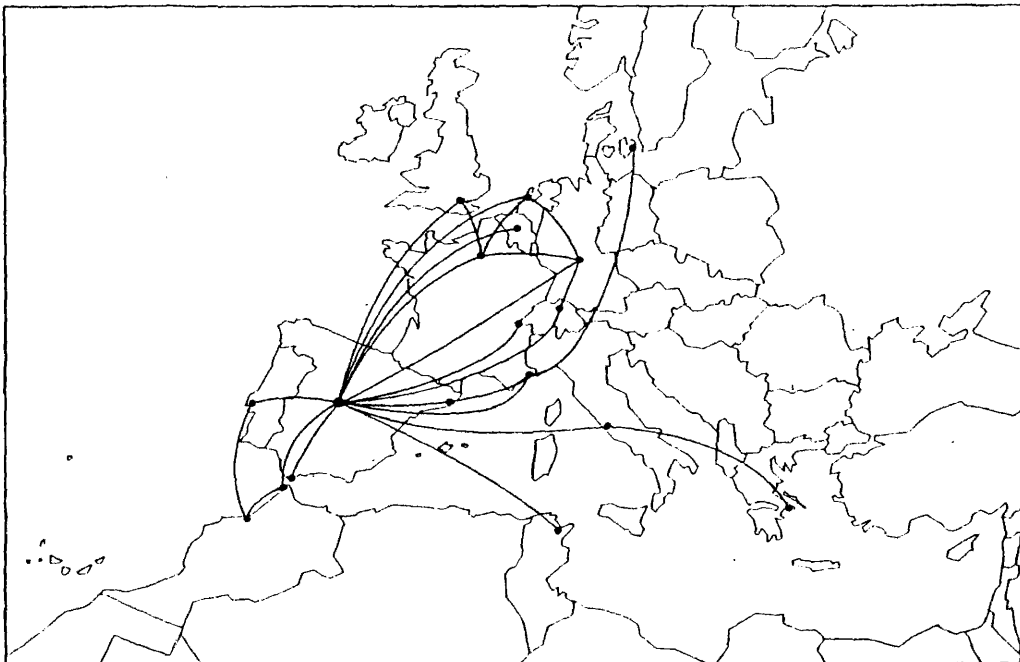


130

165

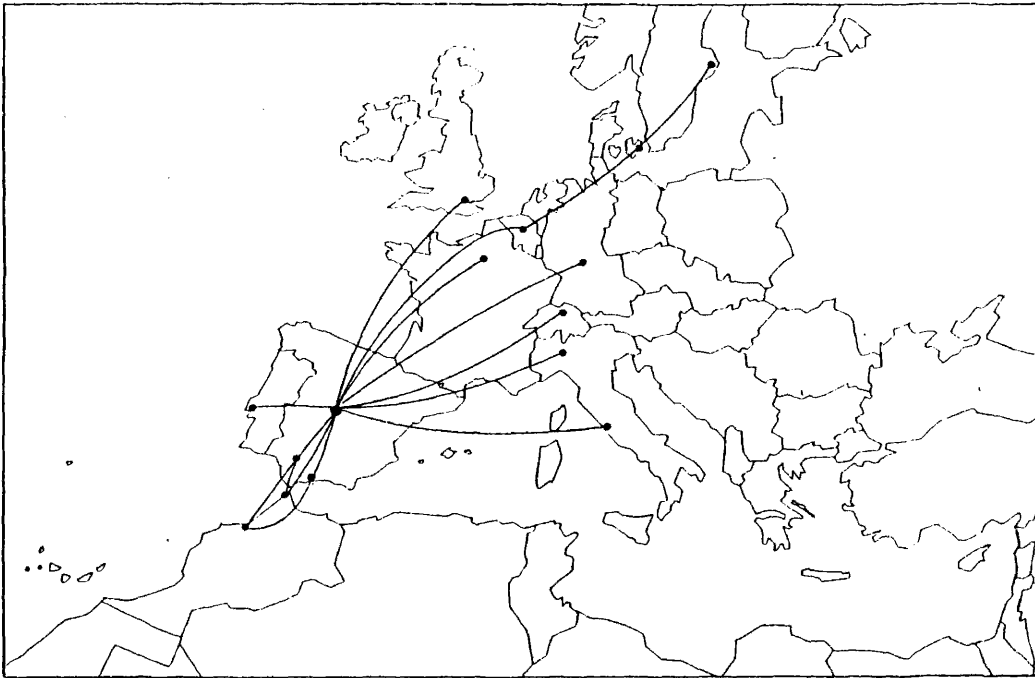


1963

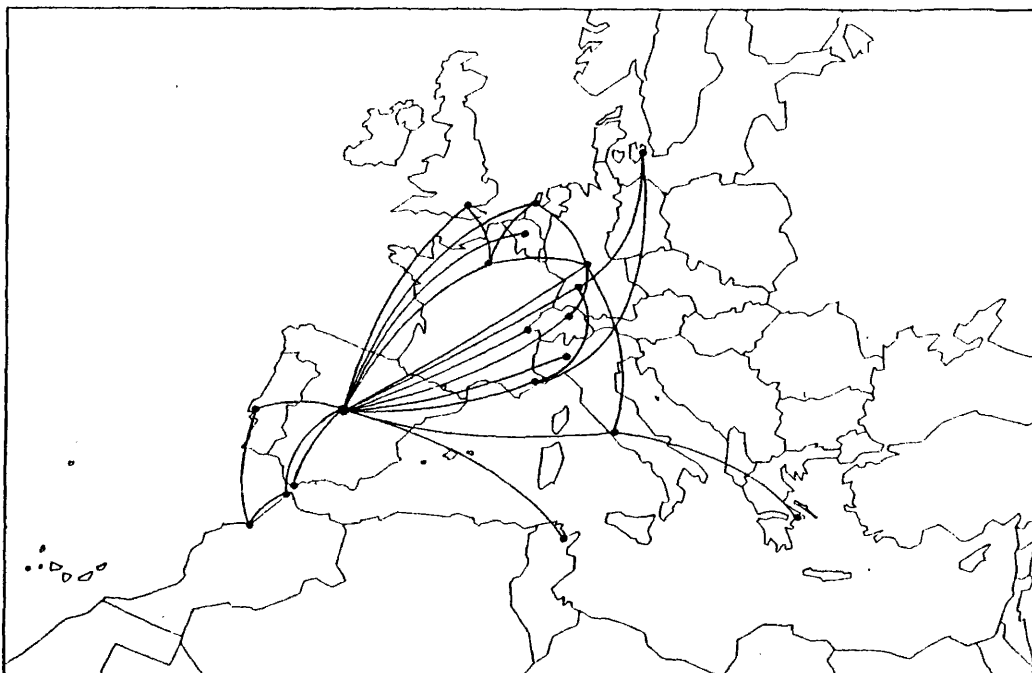


1131

166

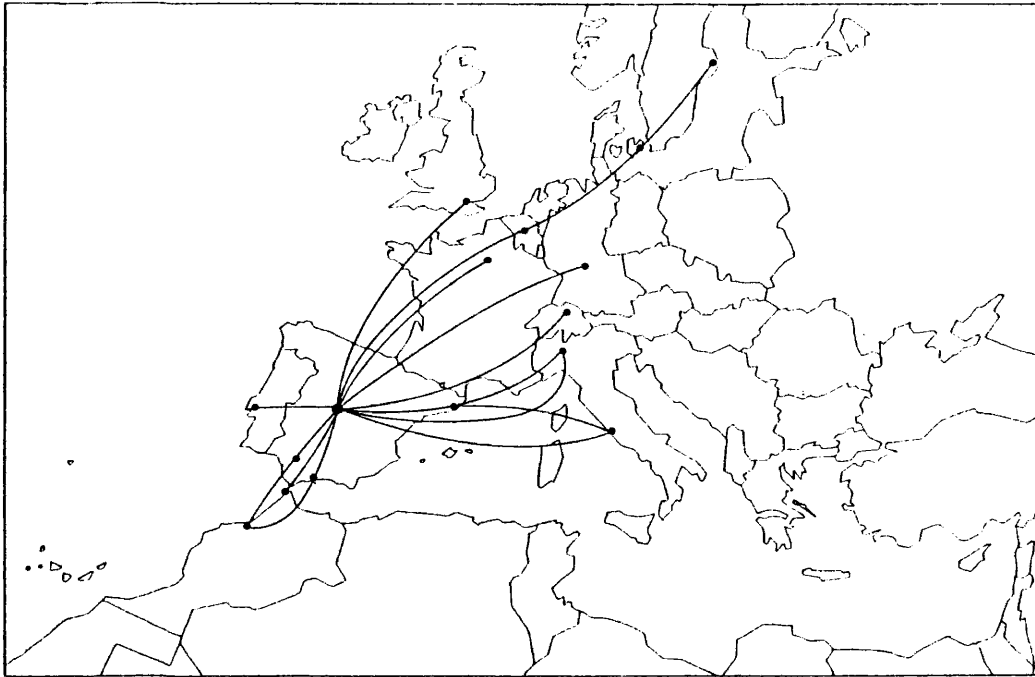


1964

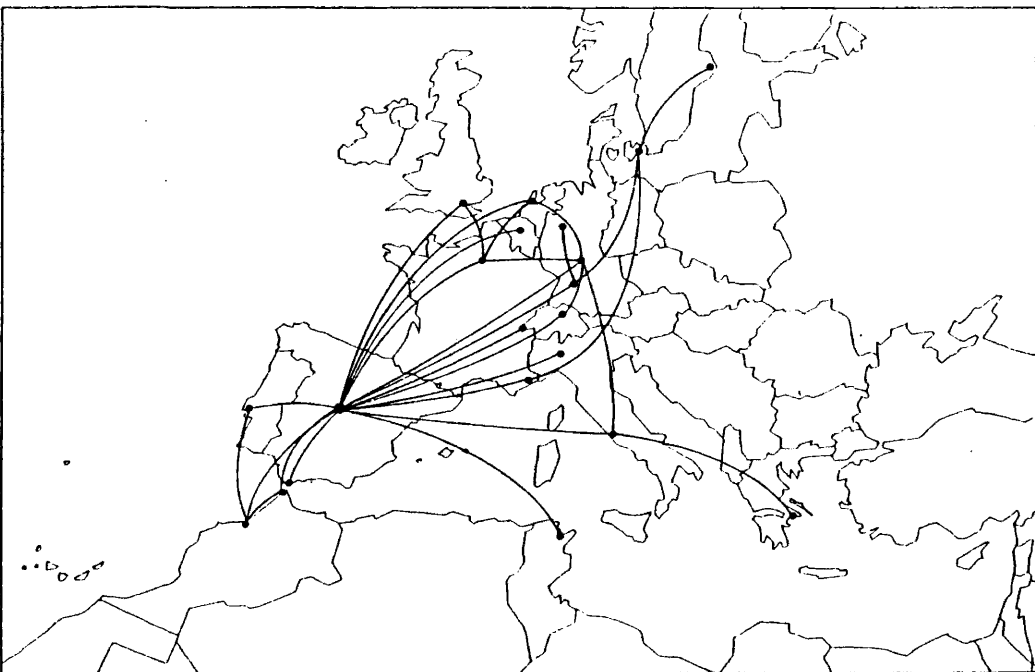


132

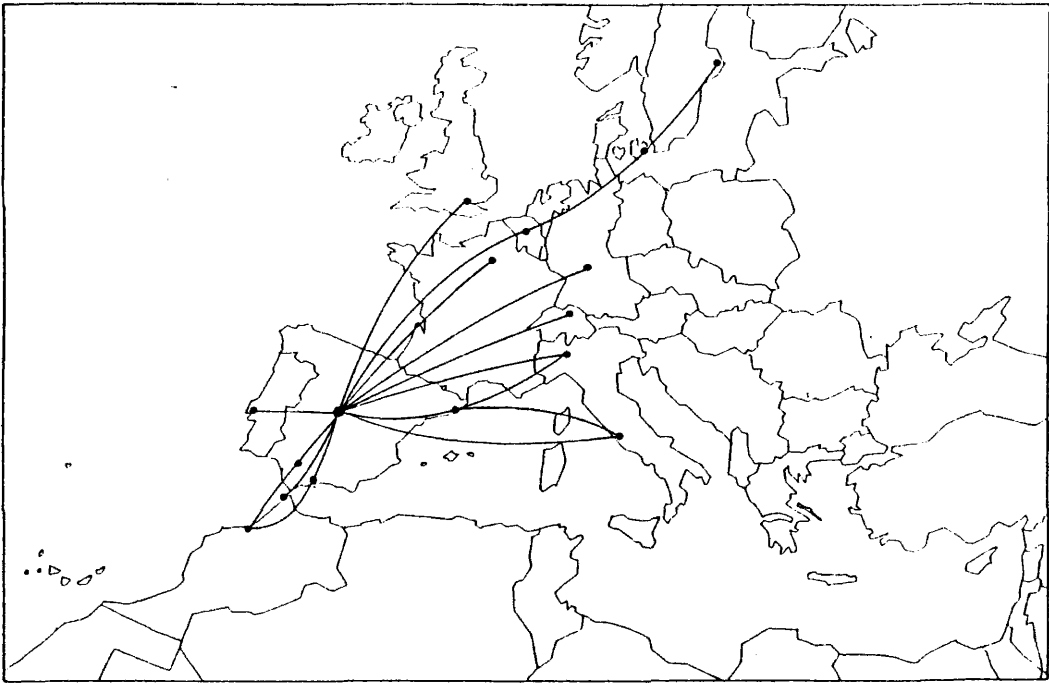
167



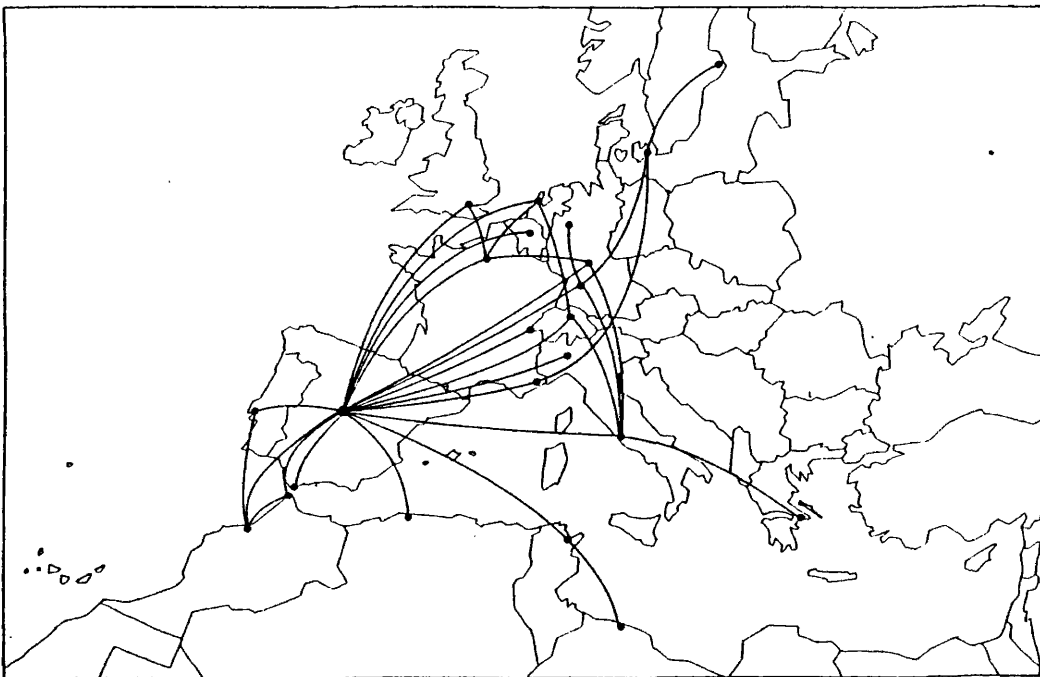
1965



432

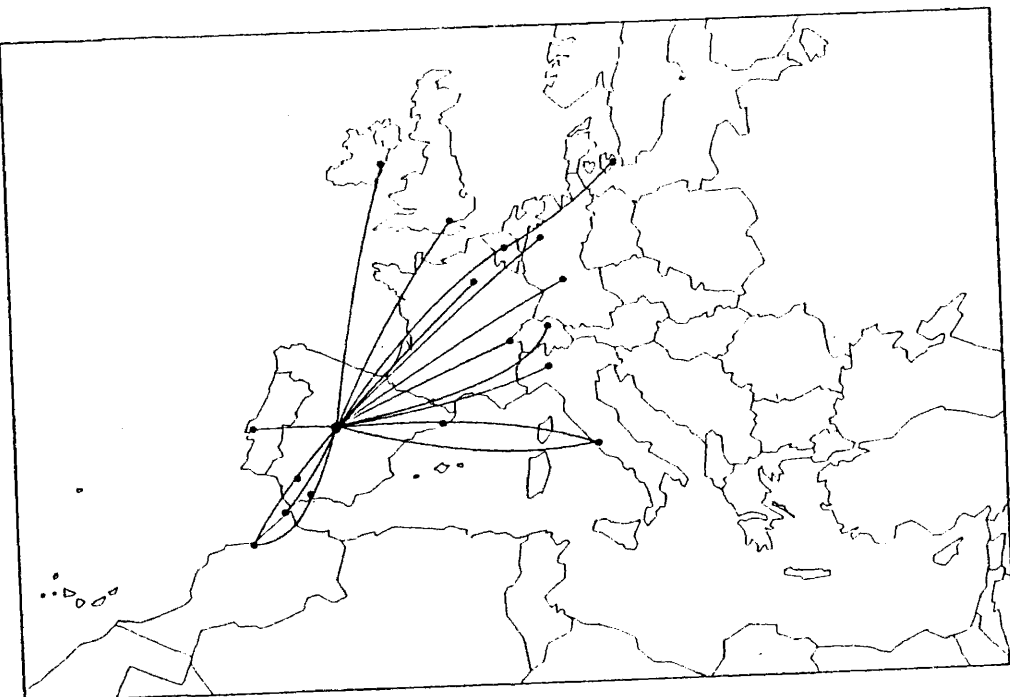


1966

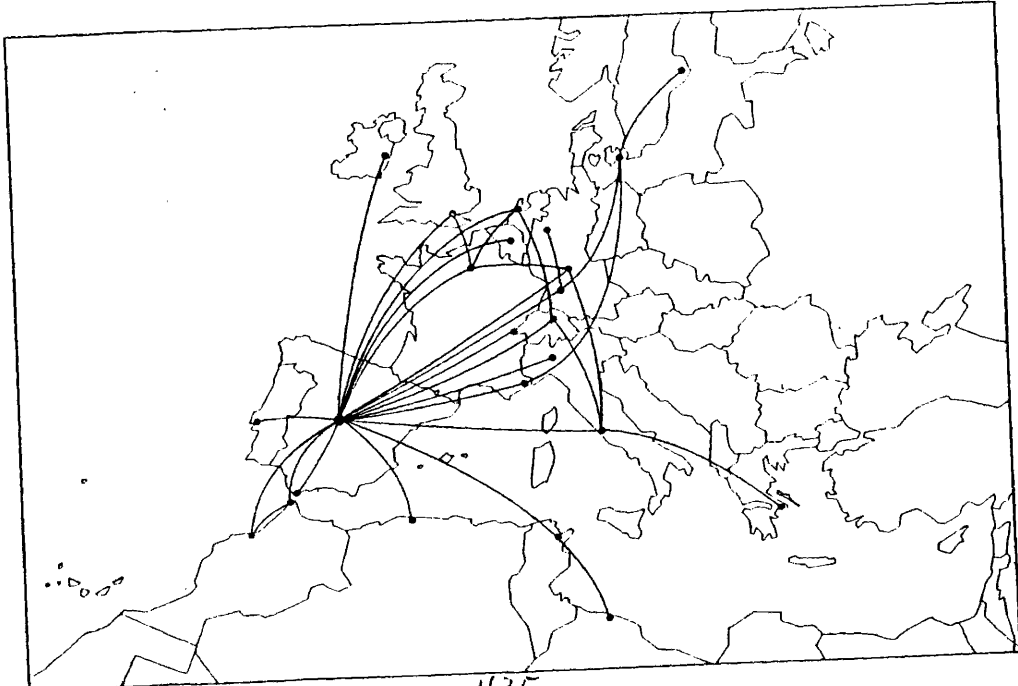


434

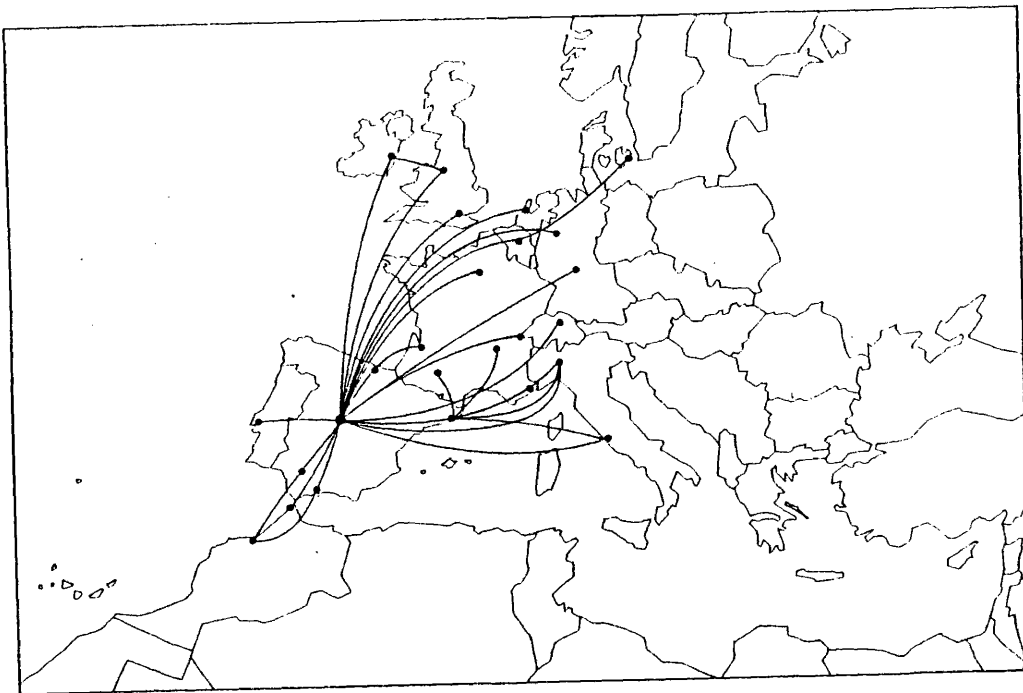
169



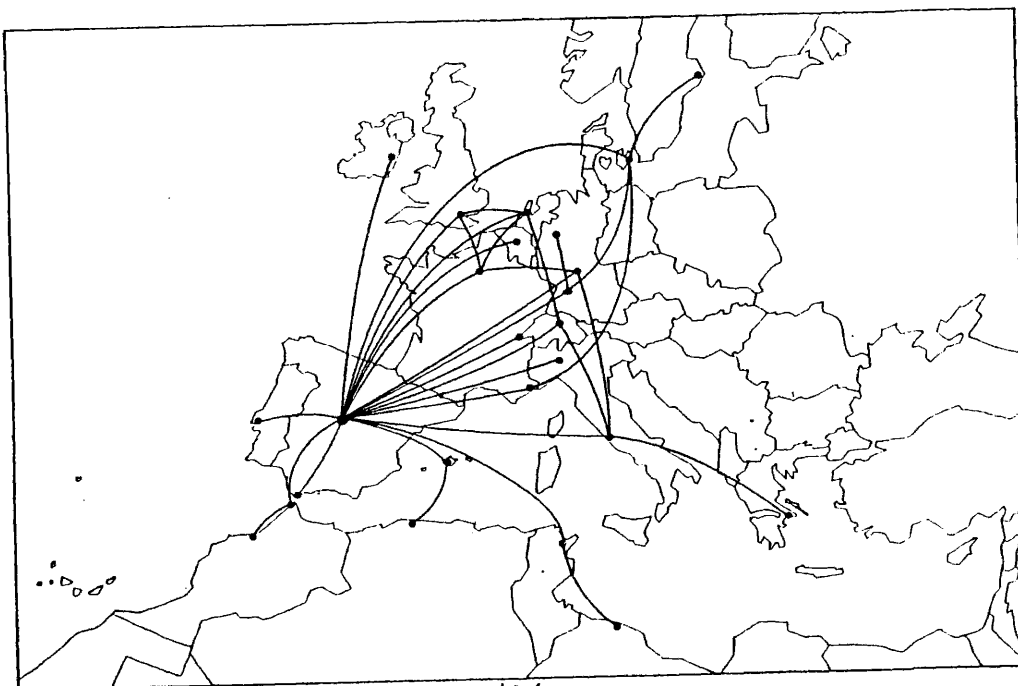
1967



1935

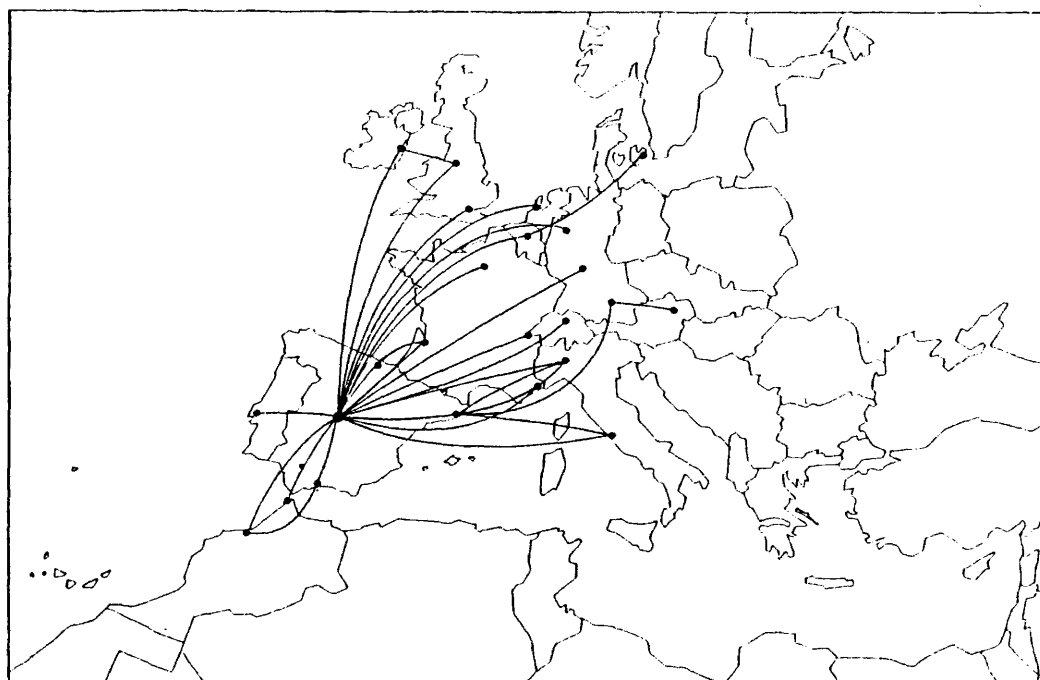


1968

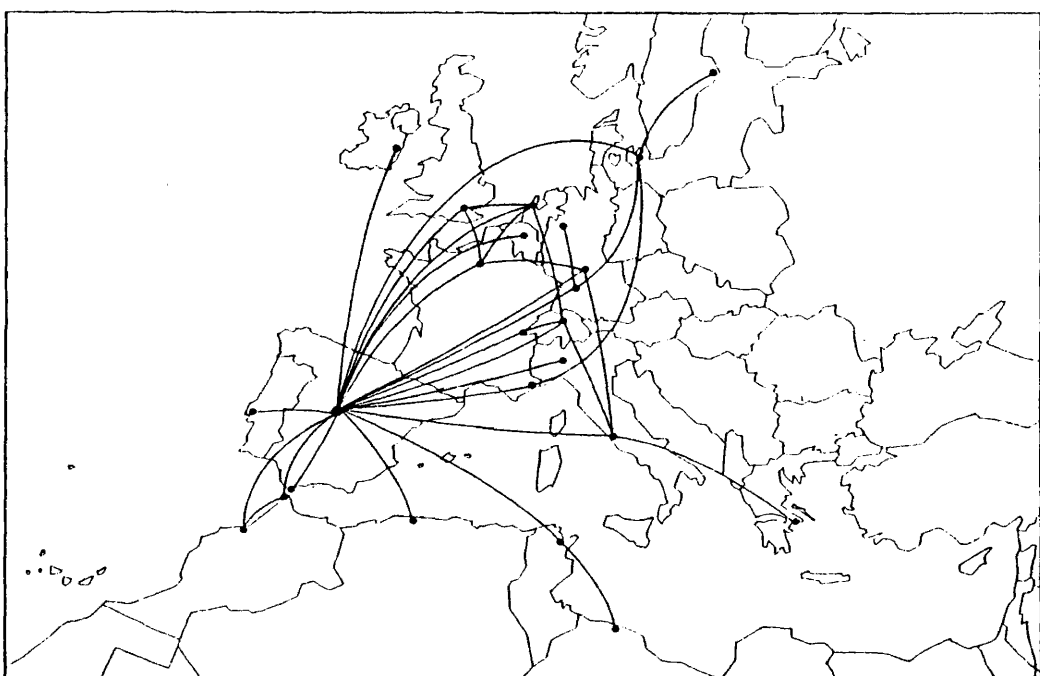


436

171

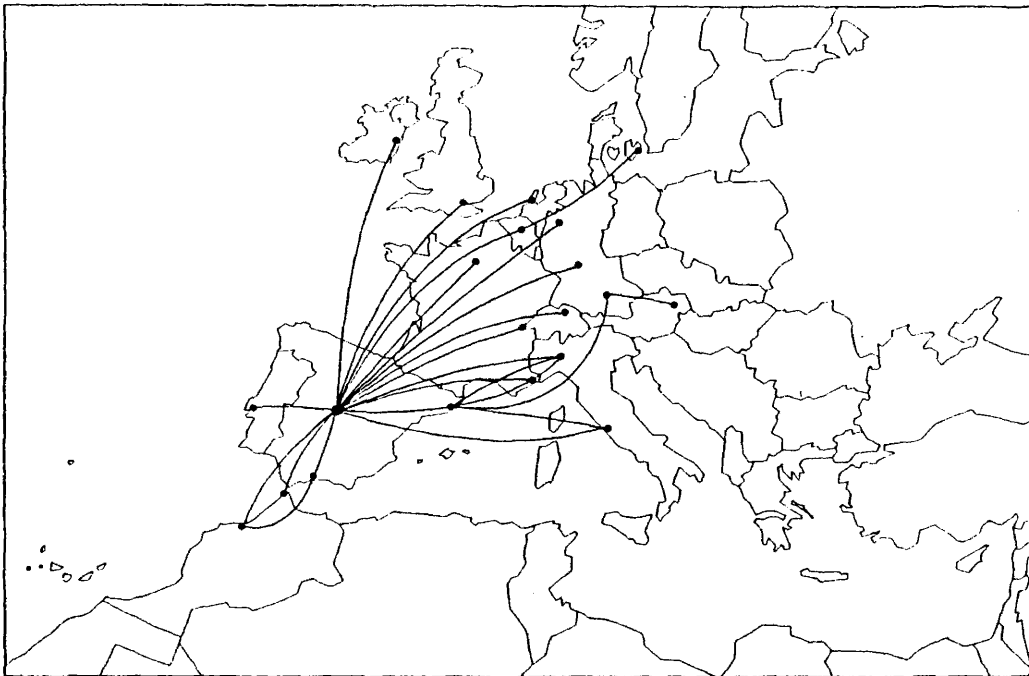


1969

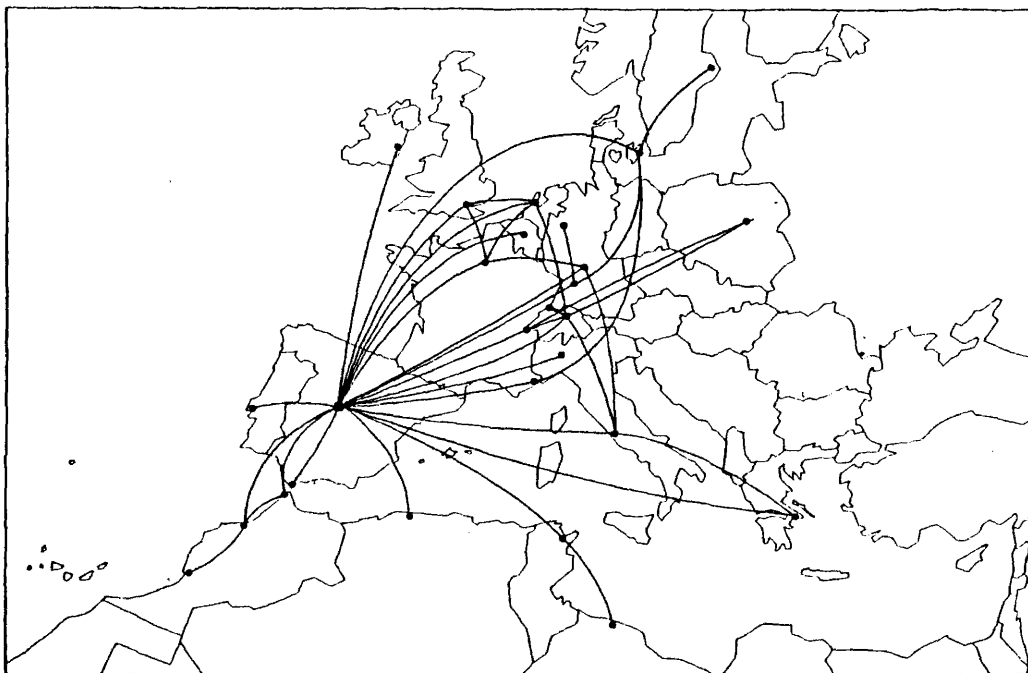


137

172

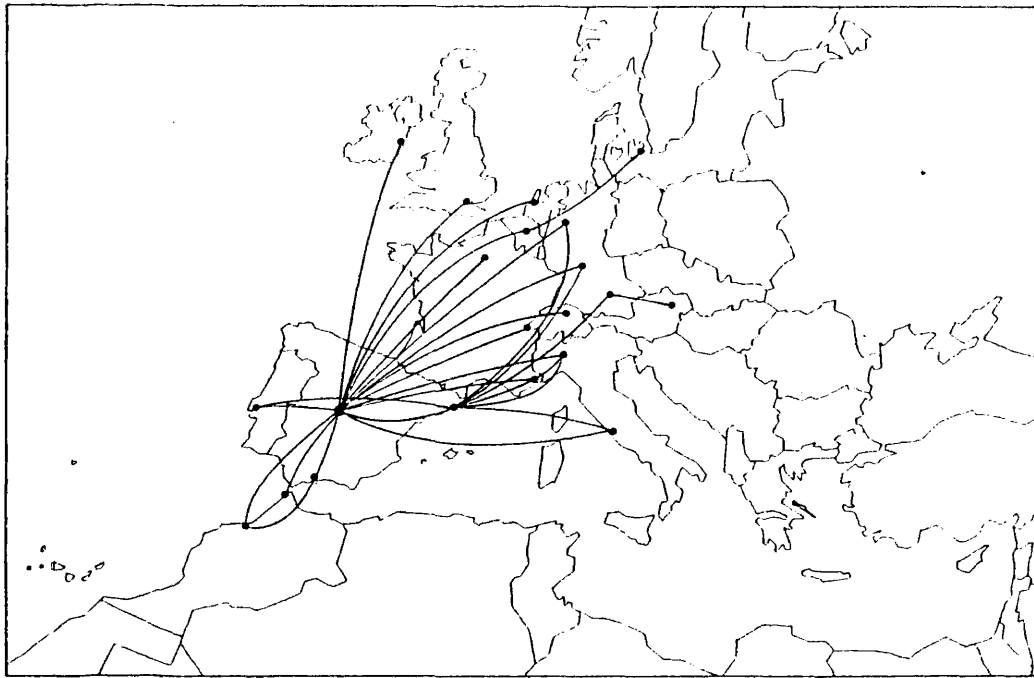


1970

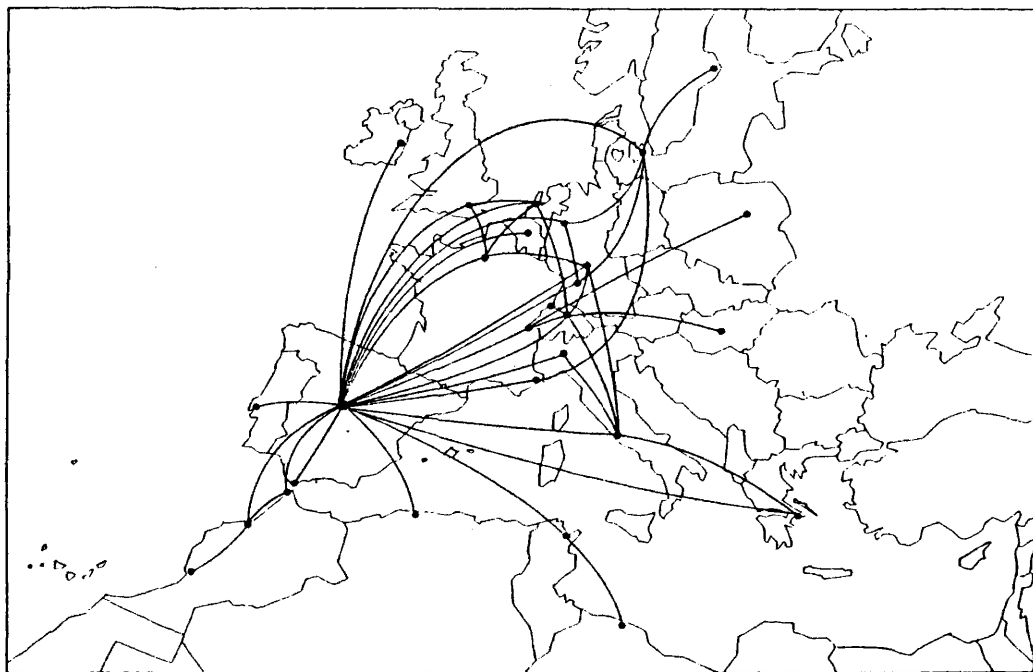


438

173

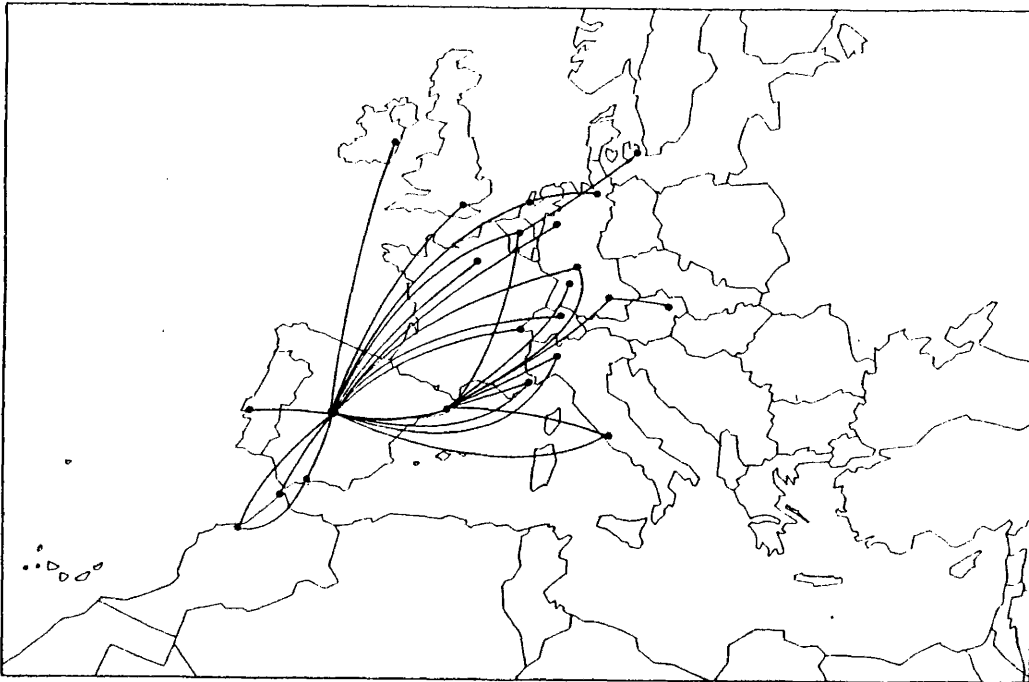


1971

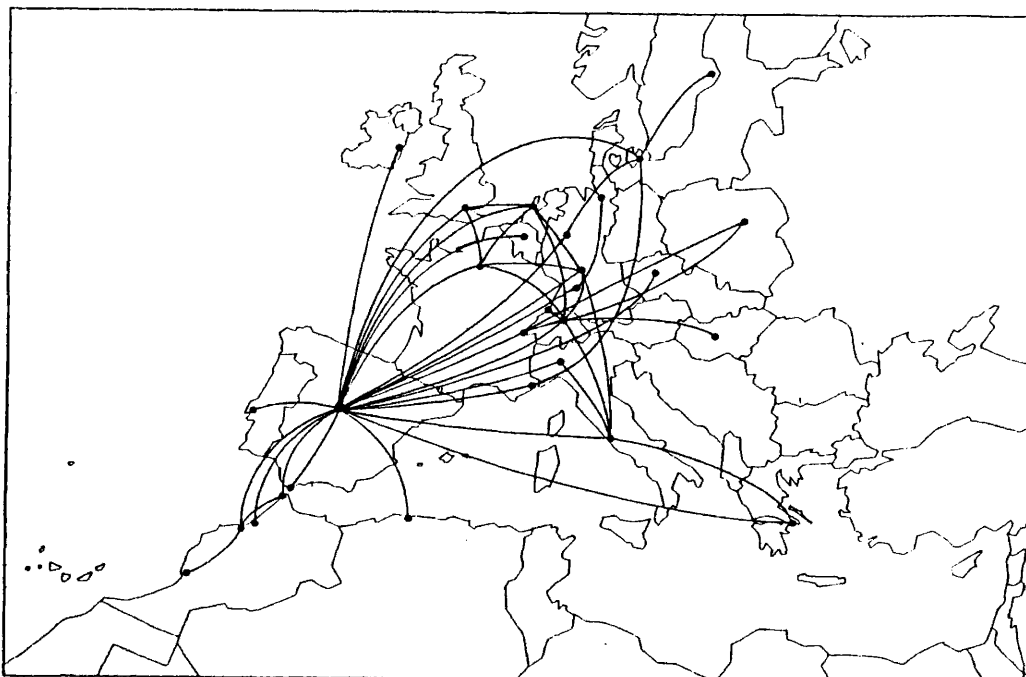


1971

174

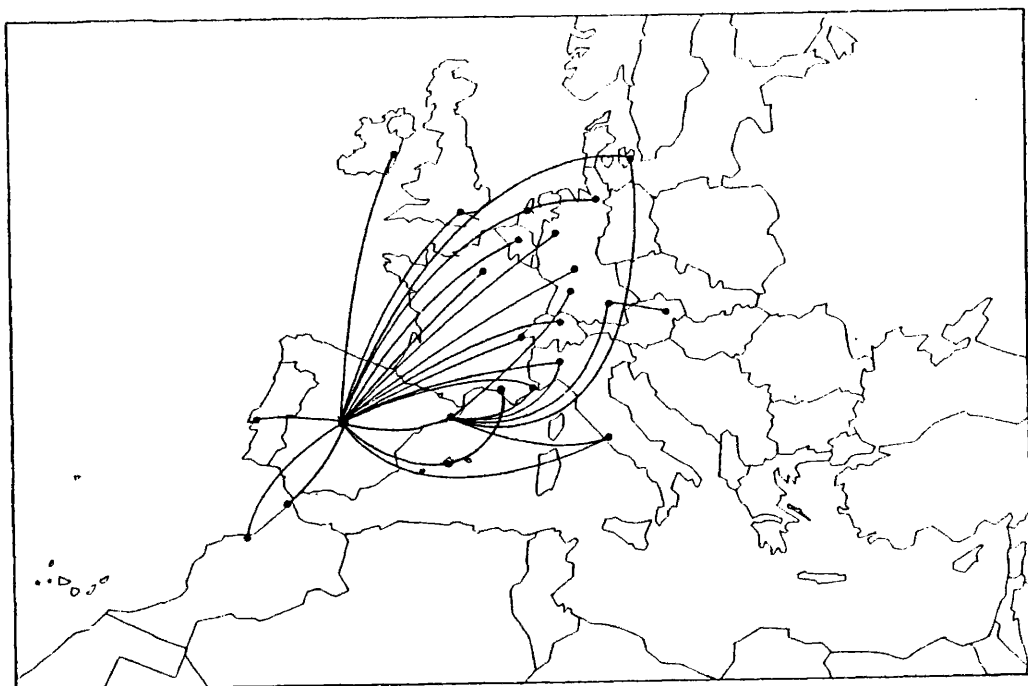


1972

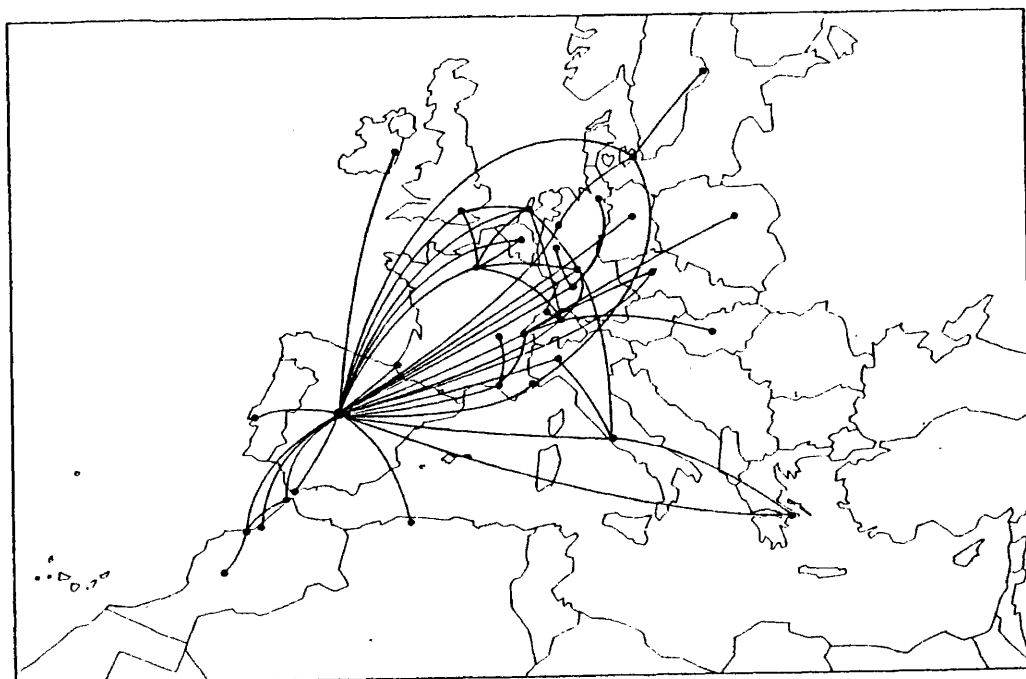


140

175

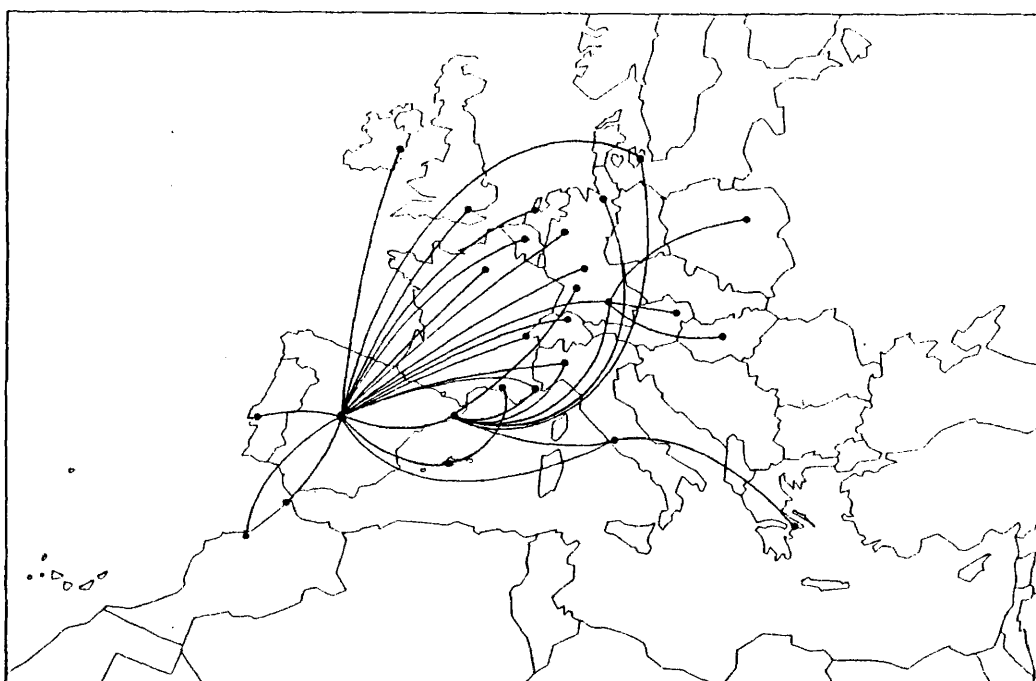


1973

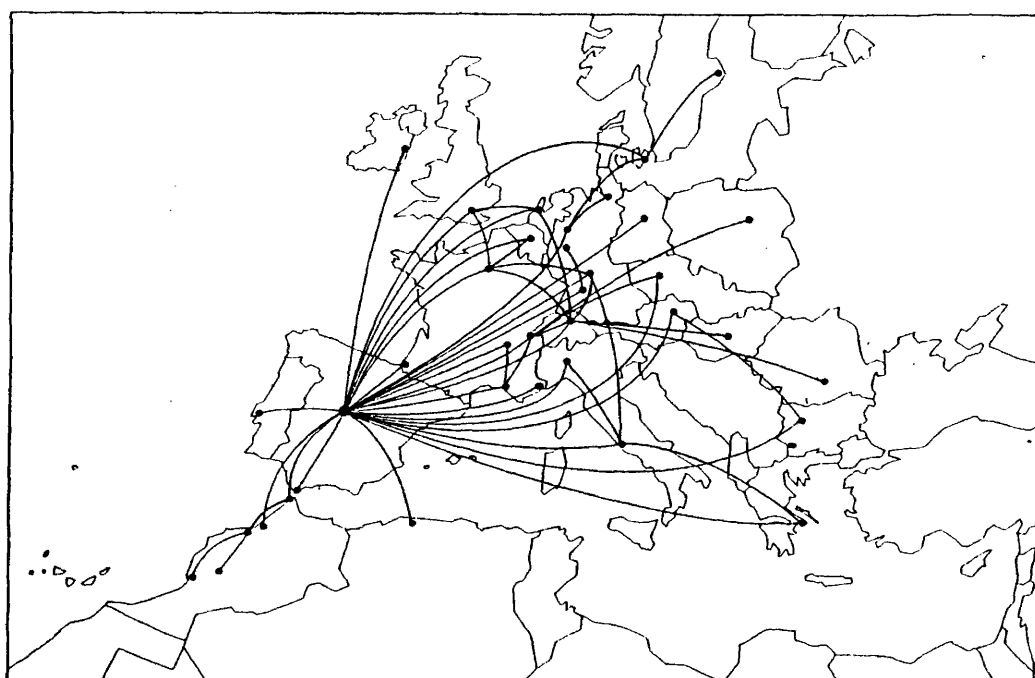


441

176

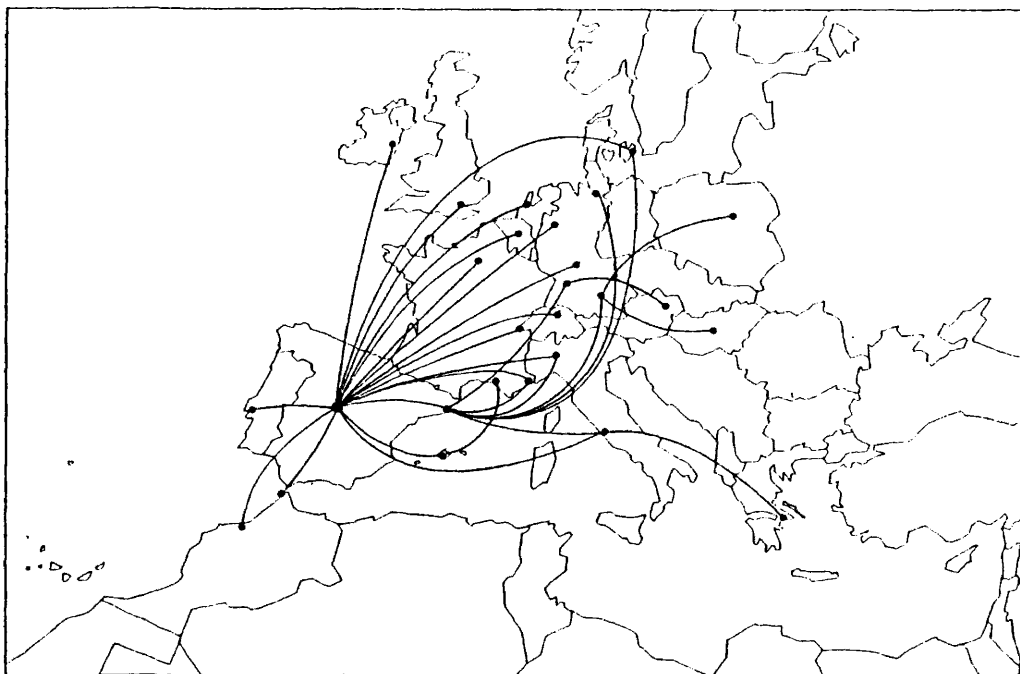


1974

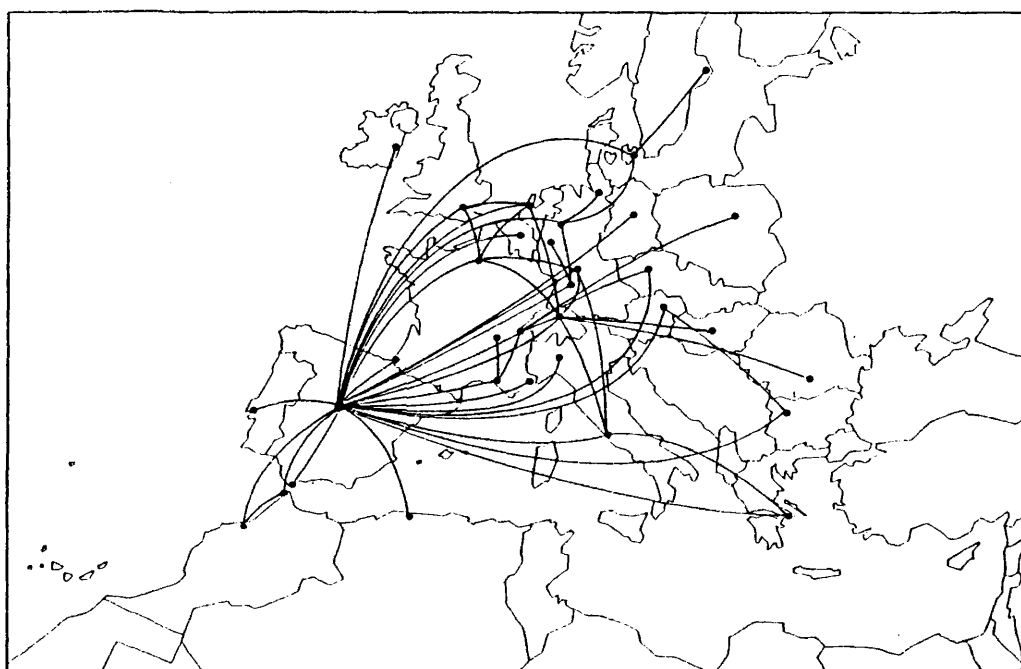


1442

177

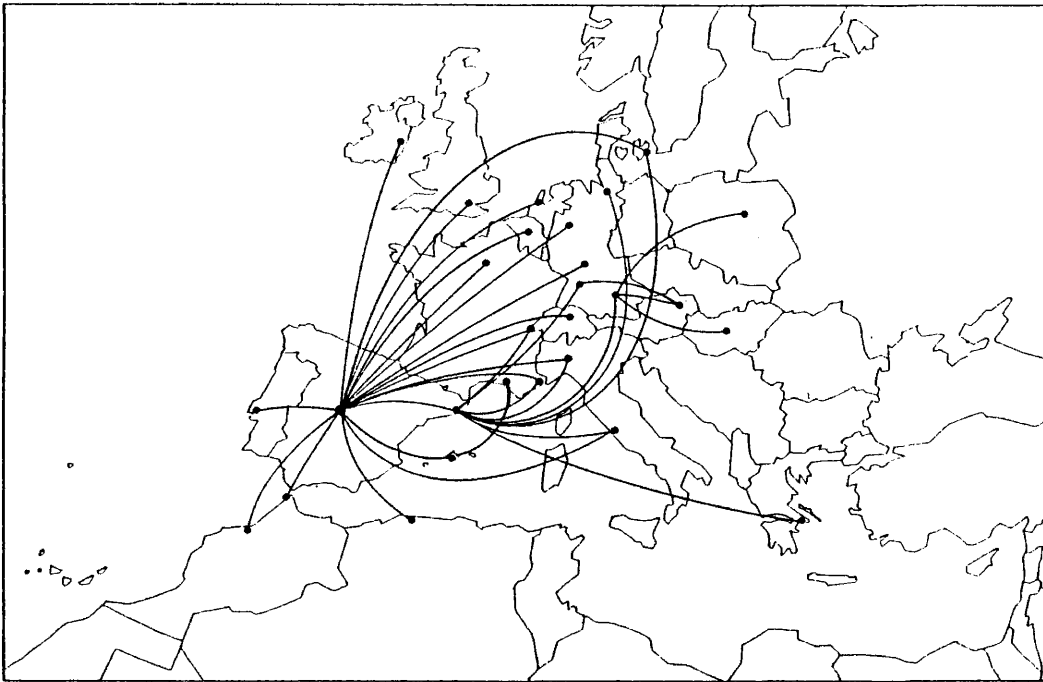


1975

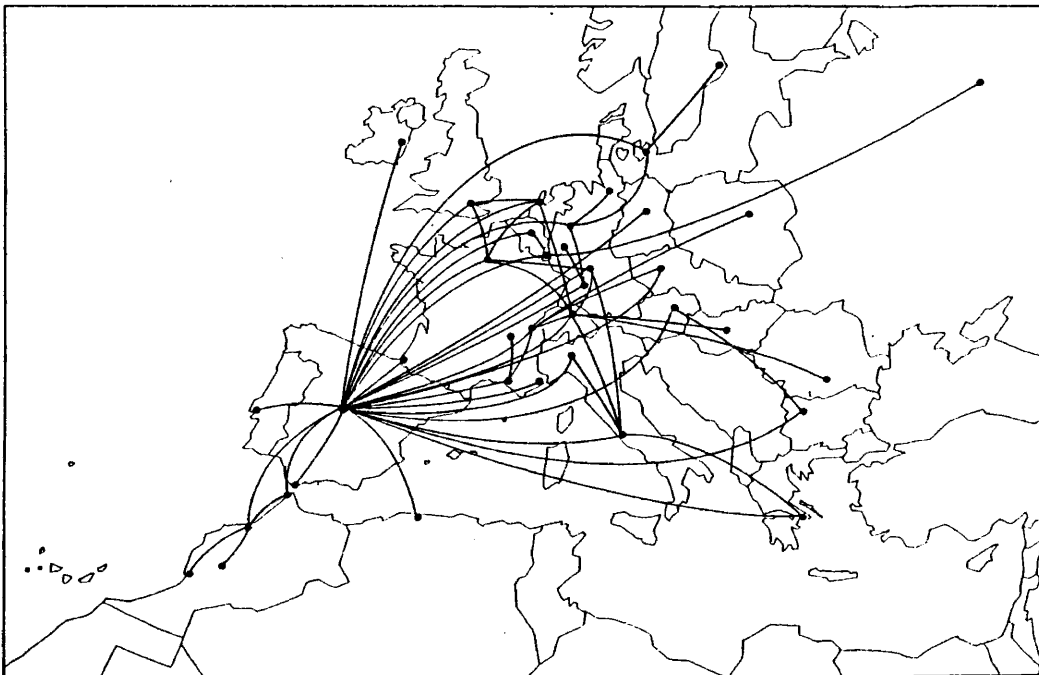


413

178

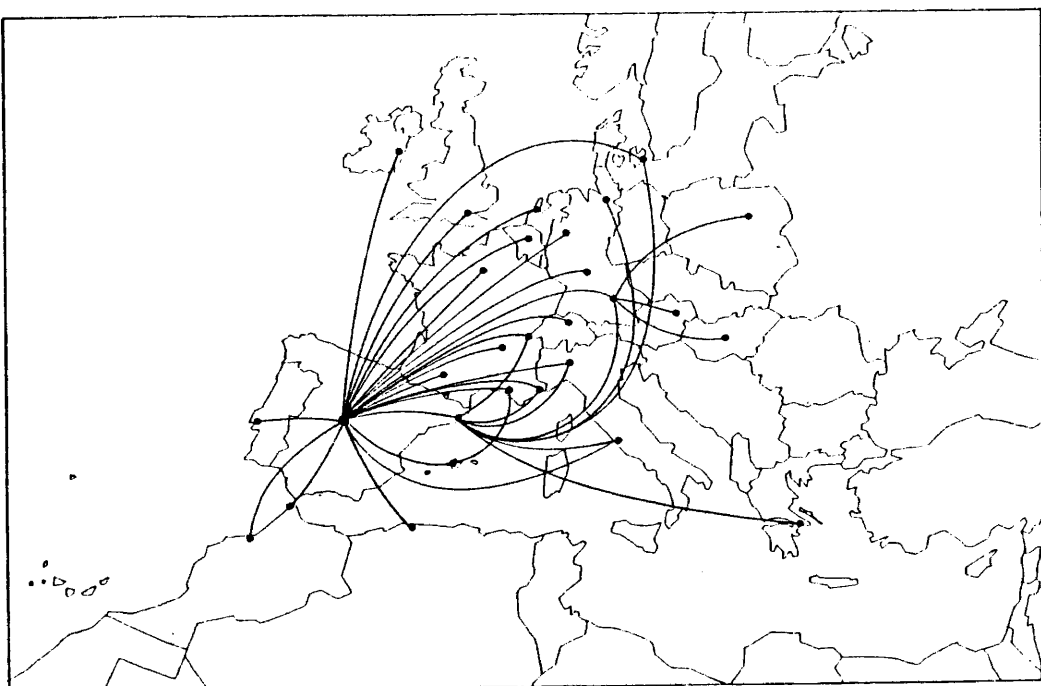


1976

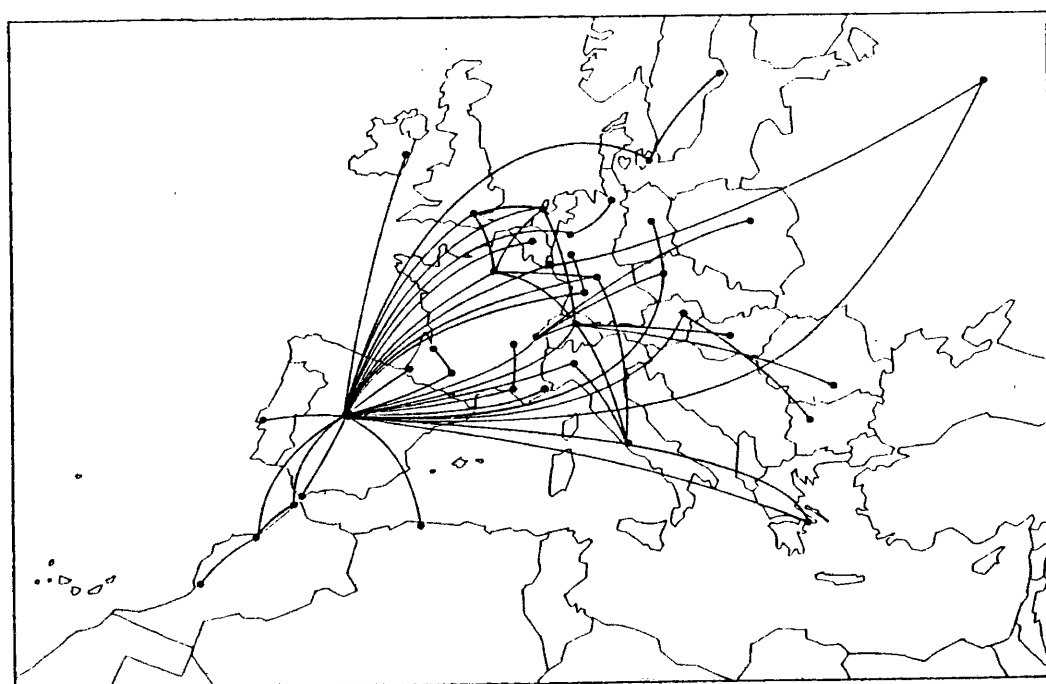


144

179

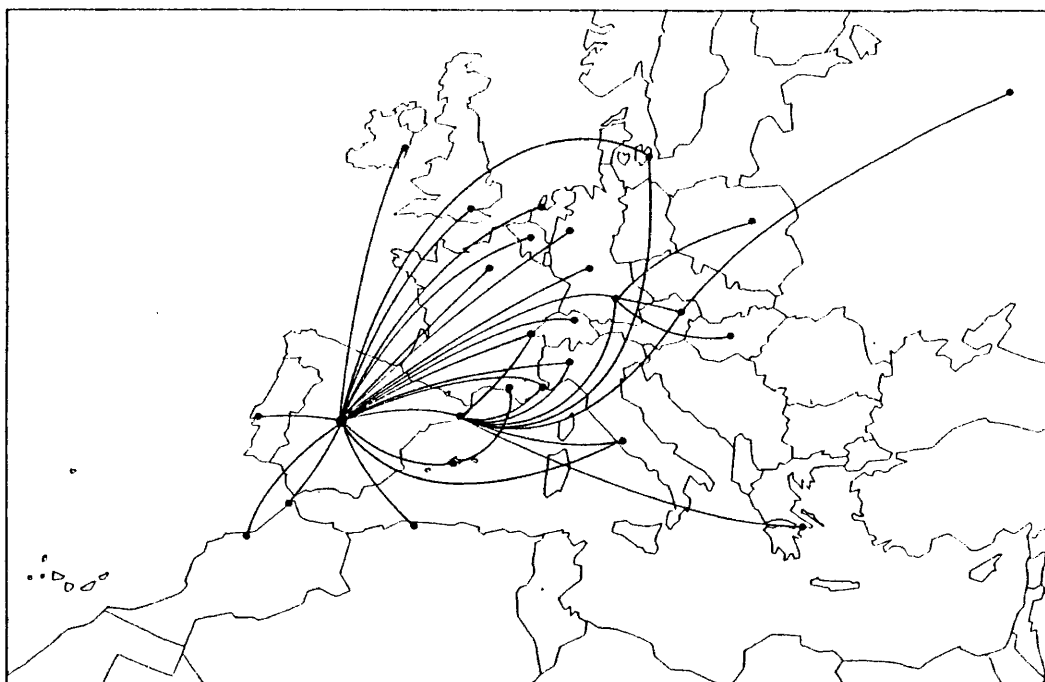


1977

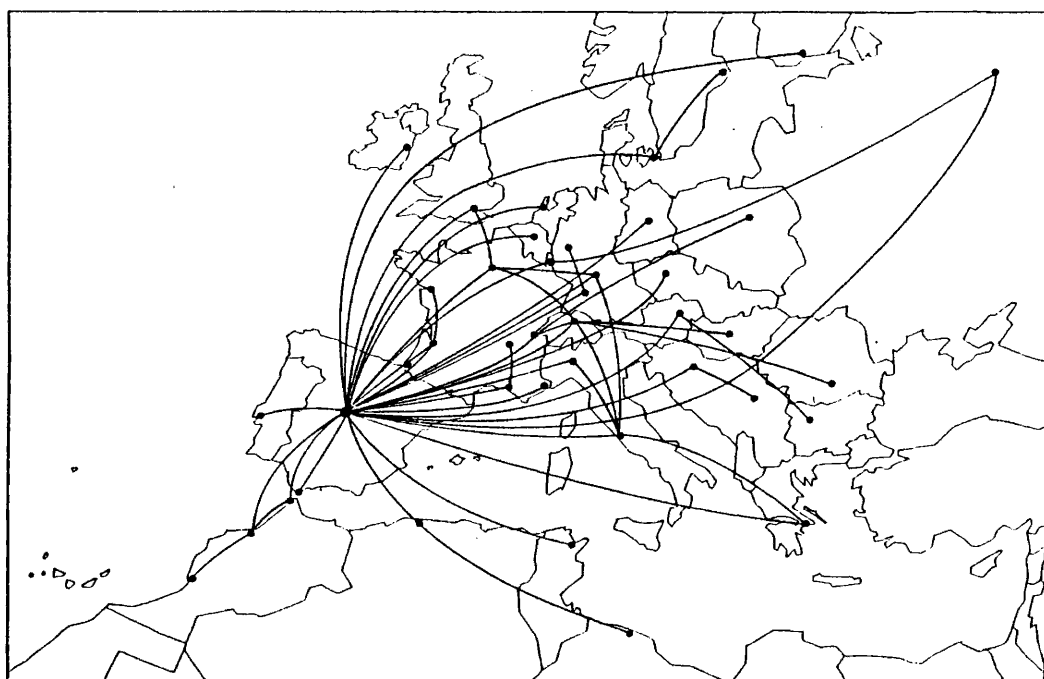


1995

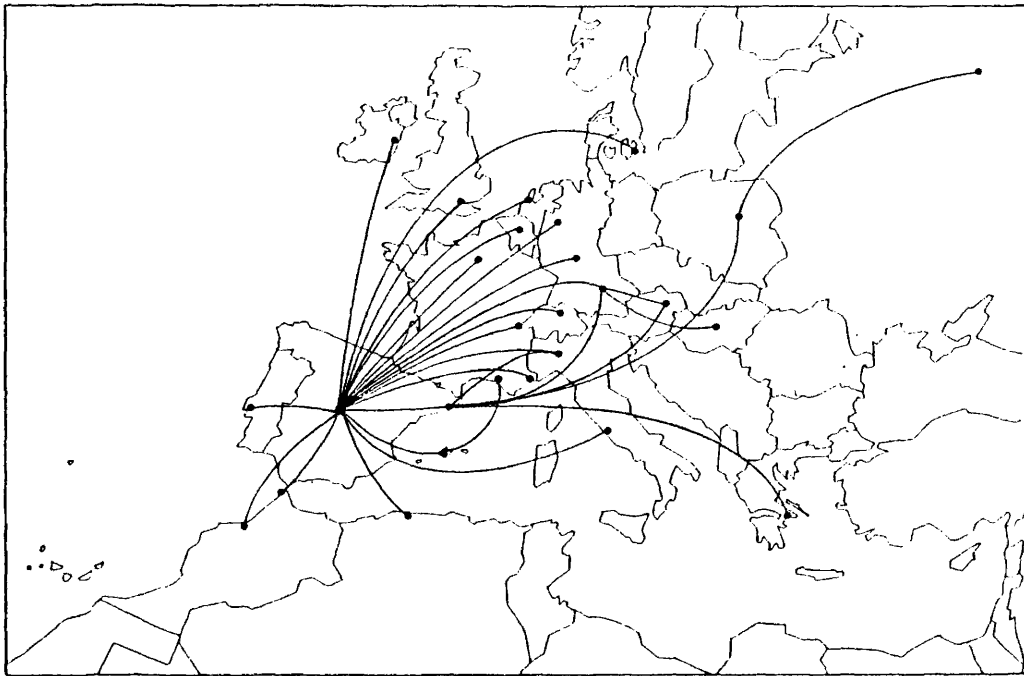
180



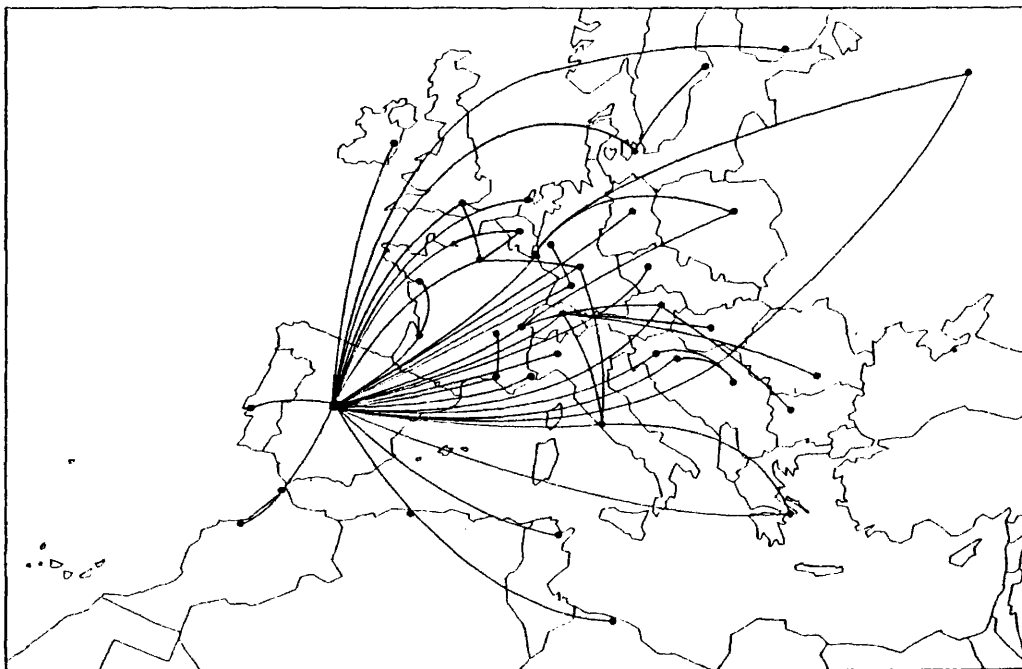
1978



1996



1979



1979

II.2. DOMINIO INTERCONTINENTAL.



1946



U/7



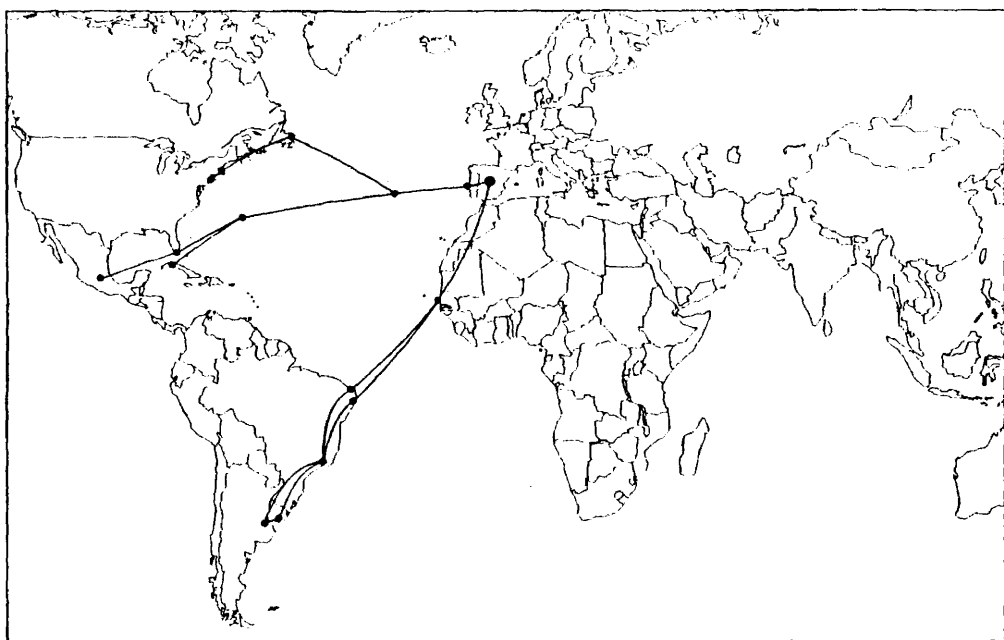
1947



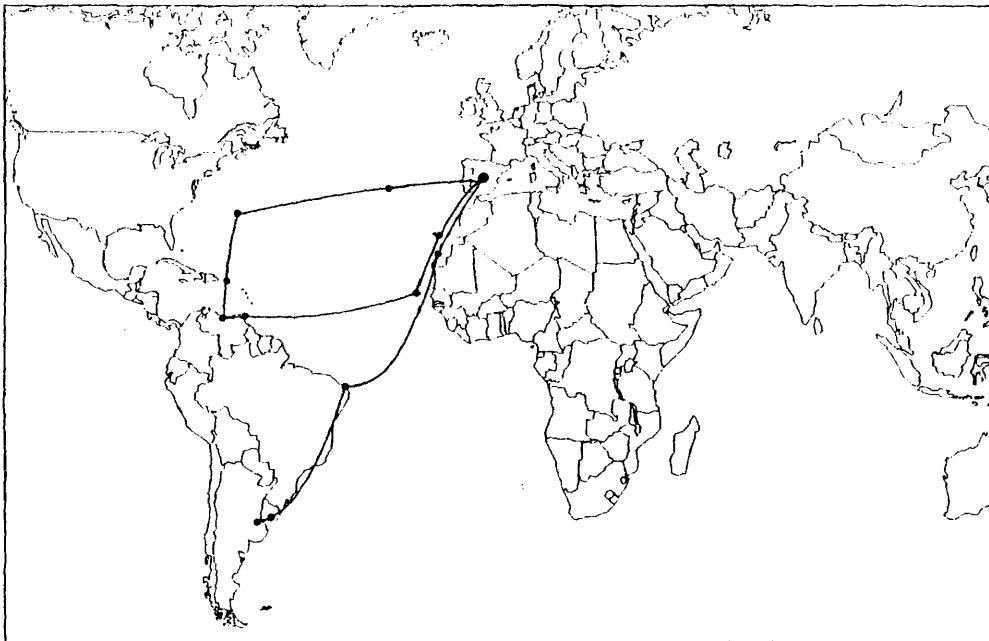
450



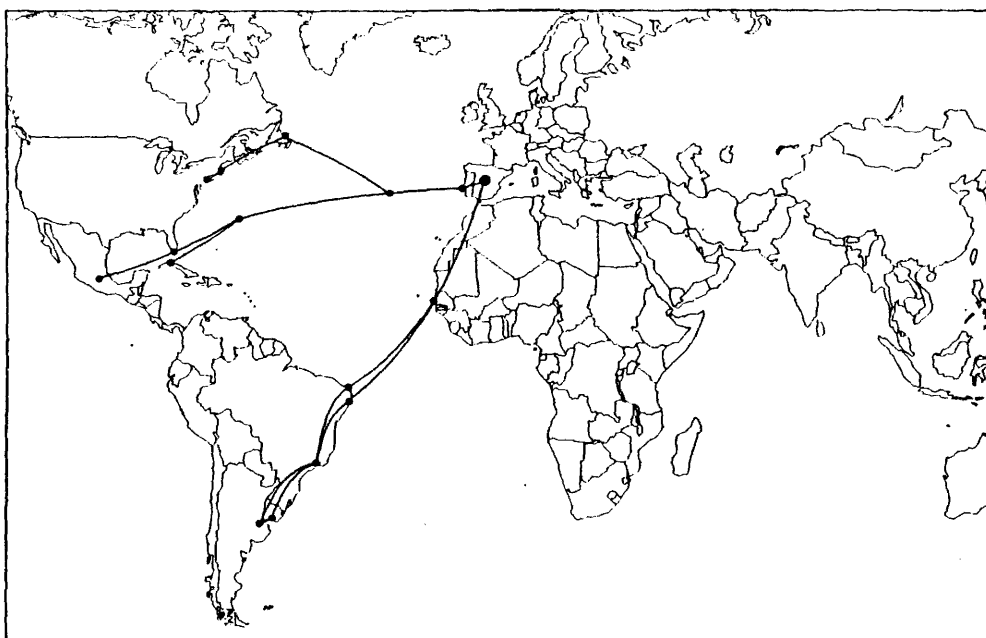
1948



451

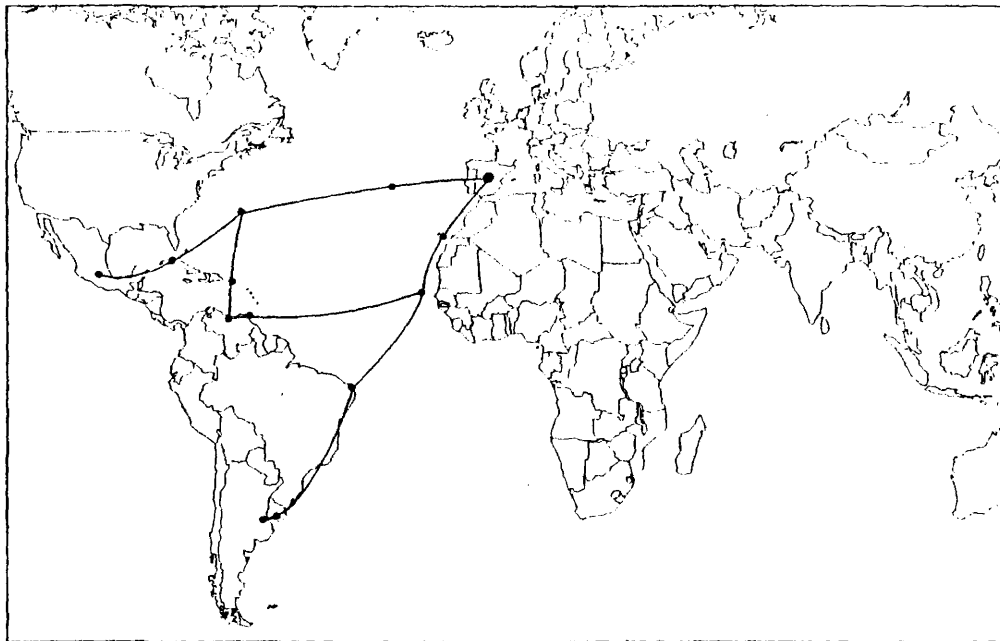


1949

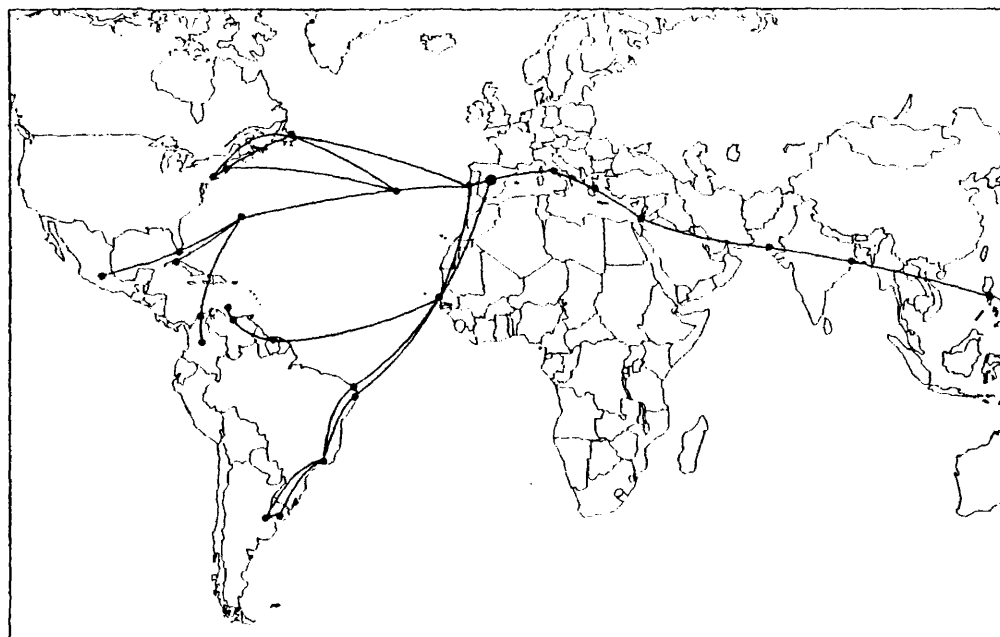


1152

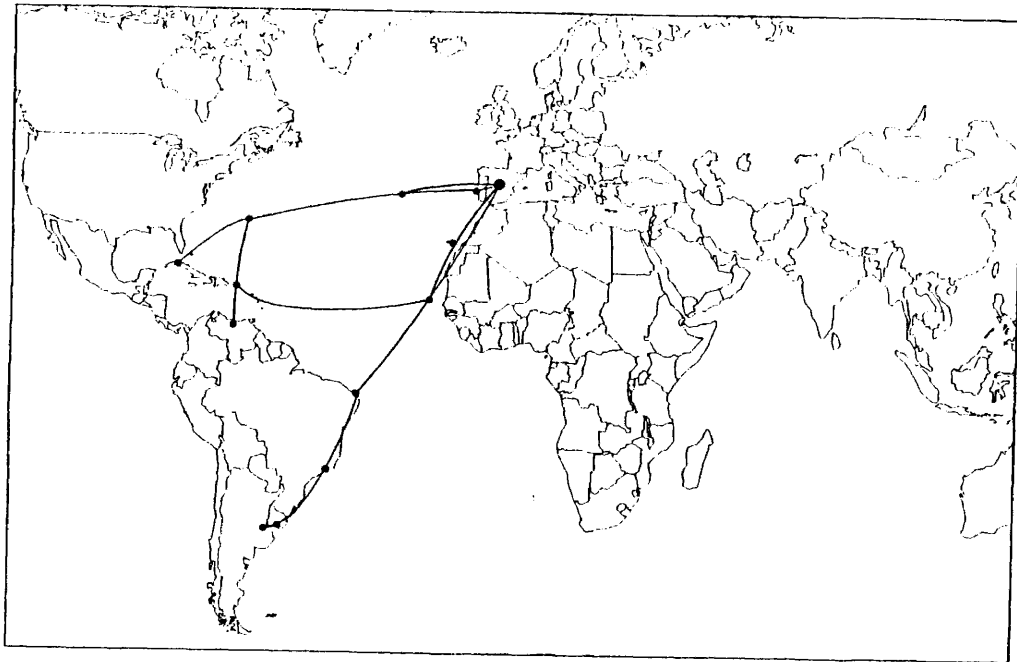
187



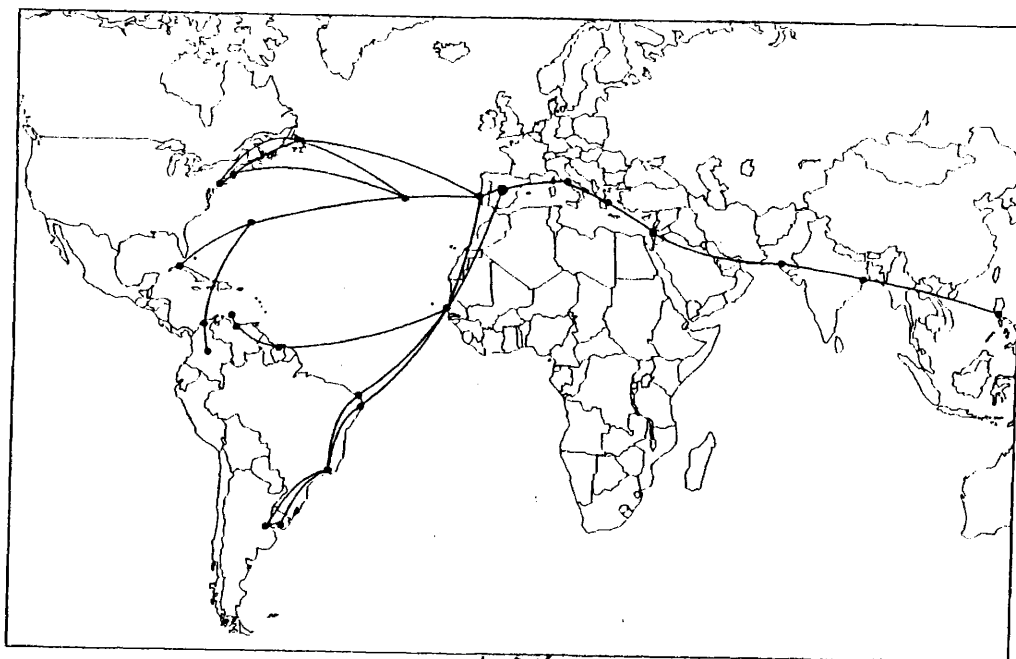
1950



1953



1951

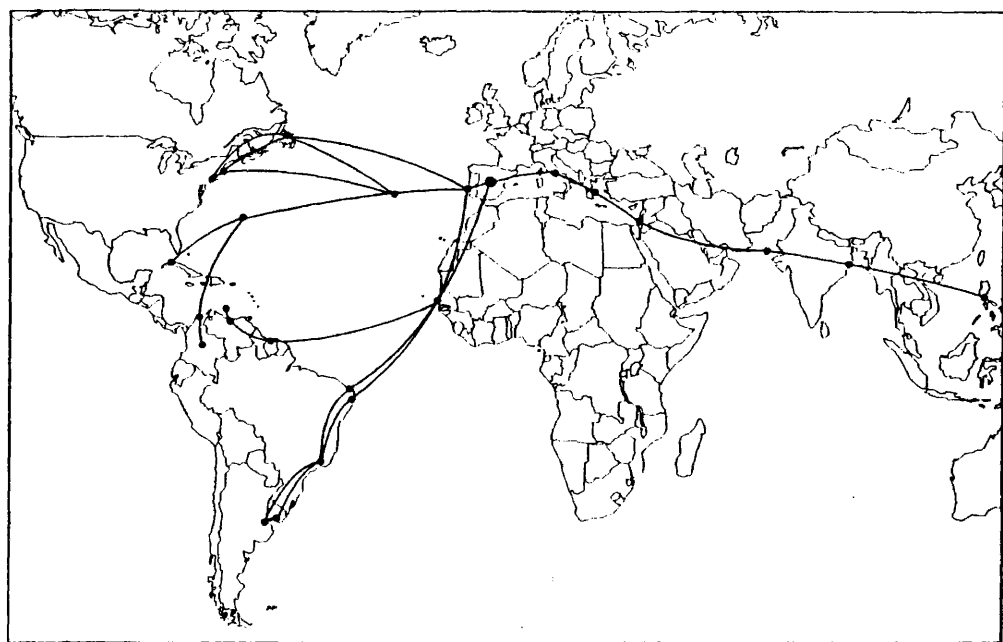


454

189



1952

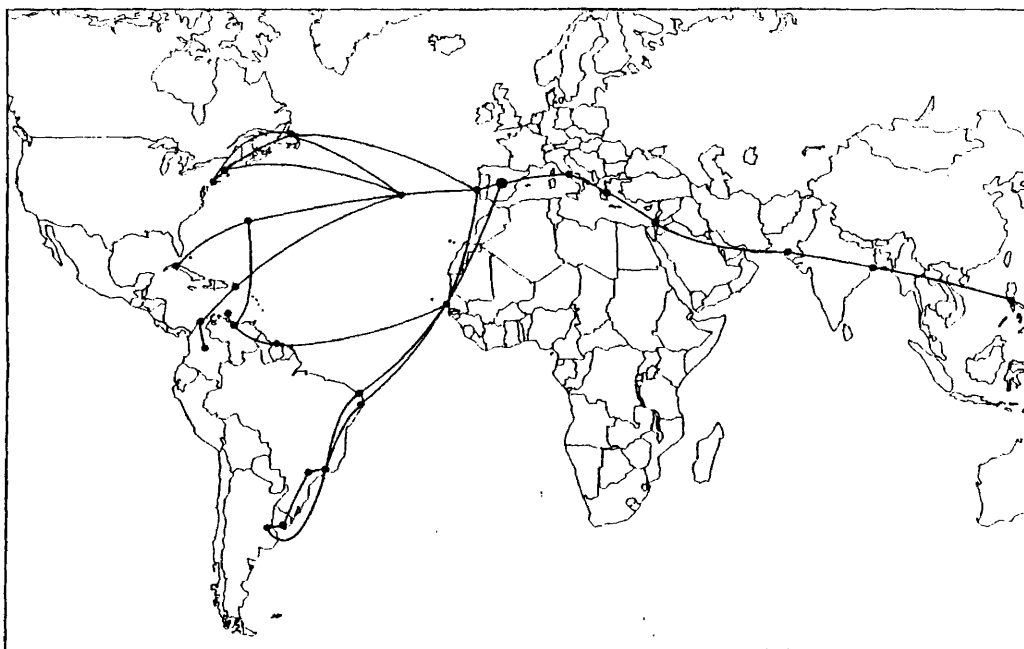


1955

190



1953

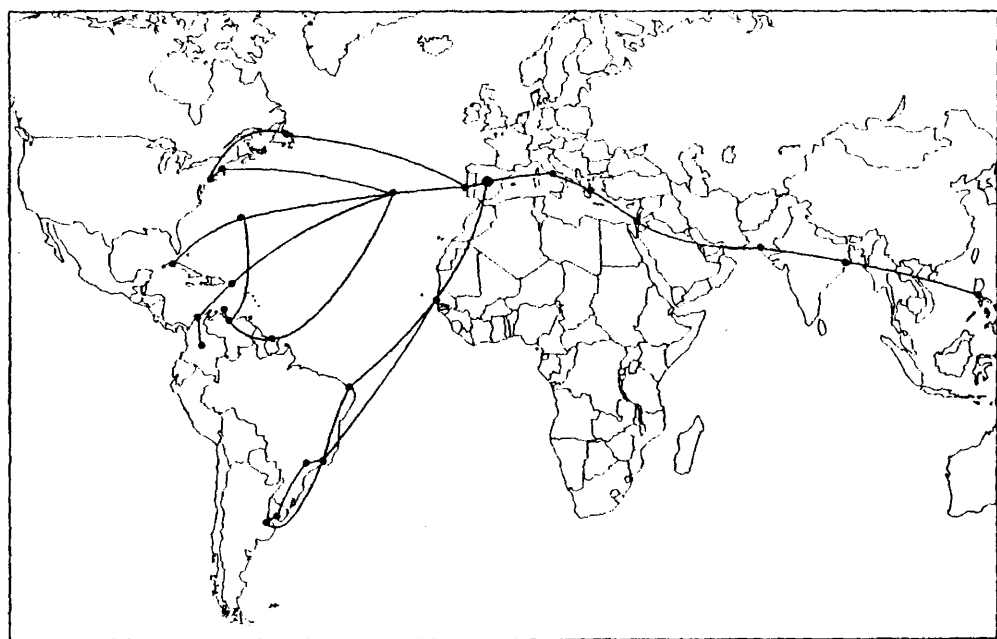


1956

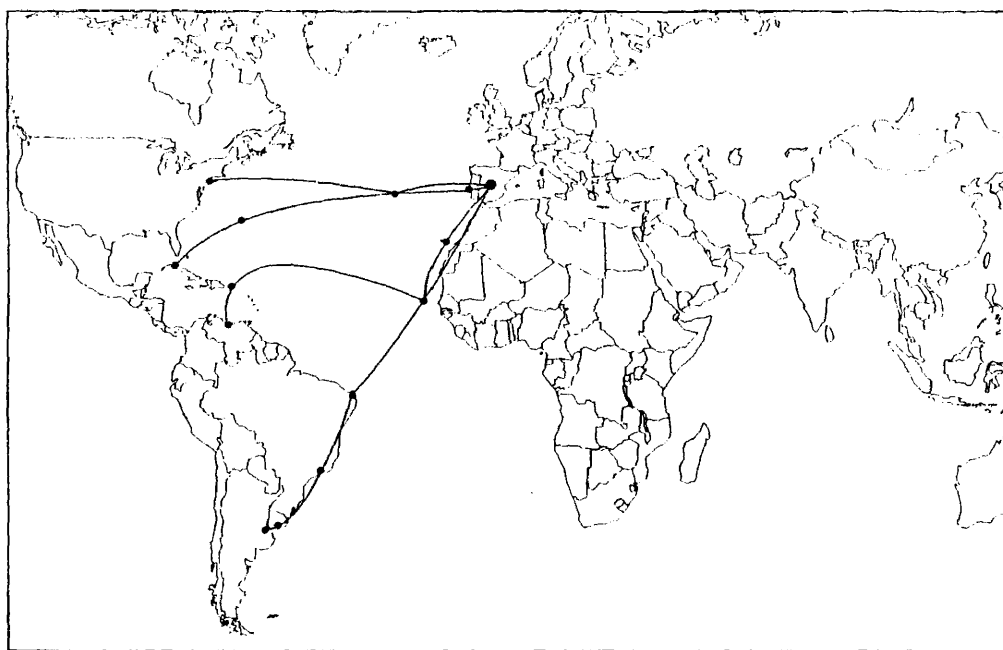
191



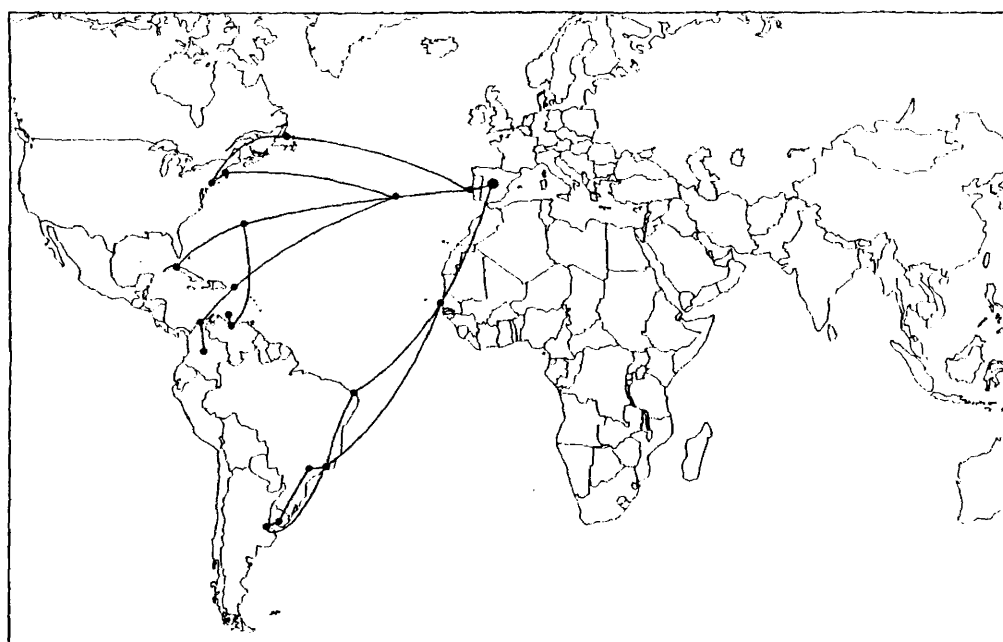
1954



1955

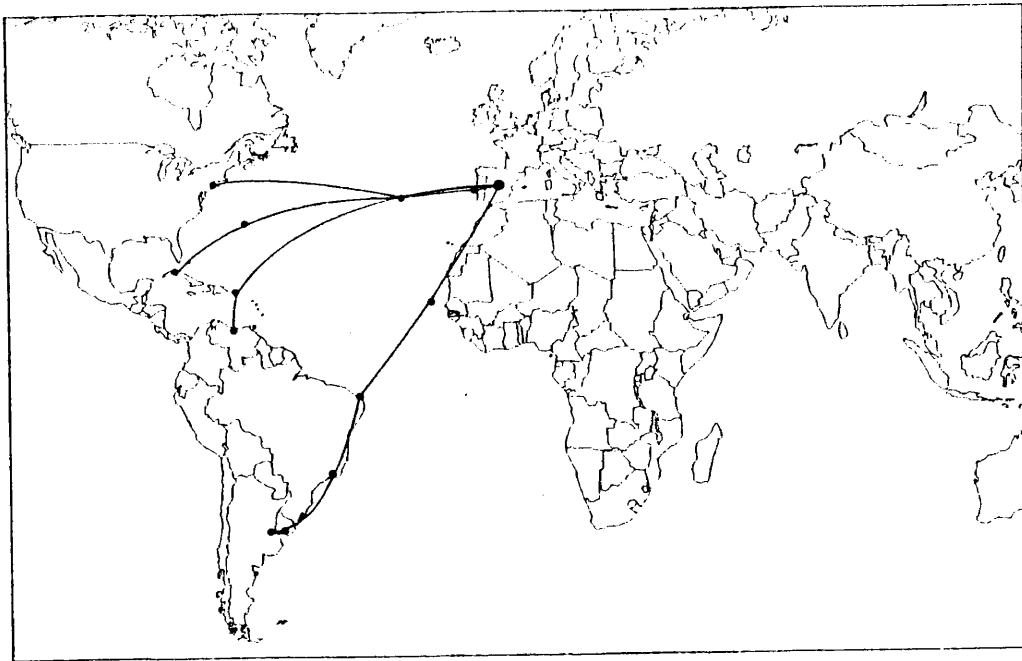


1955

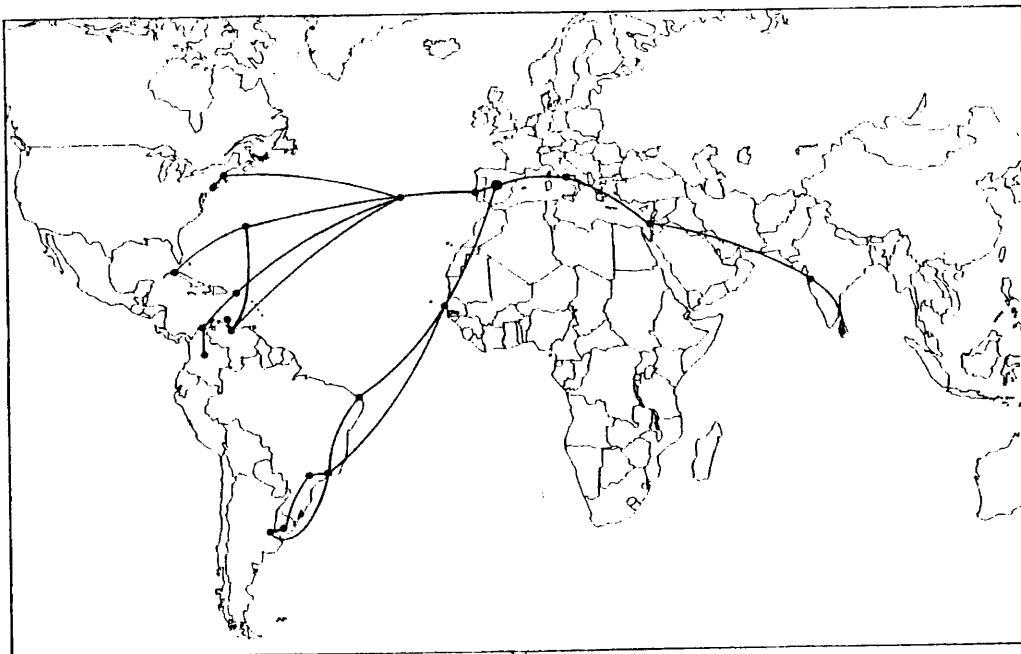


1958

193



1956



159

194

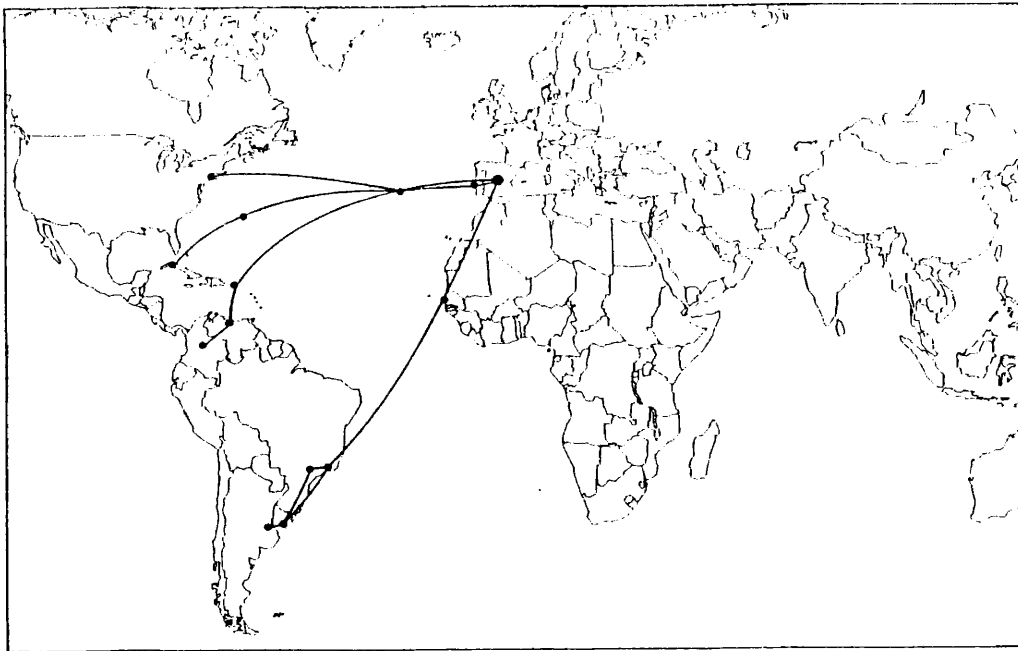


1957

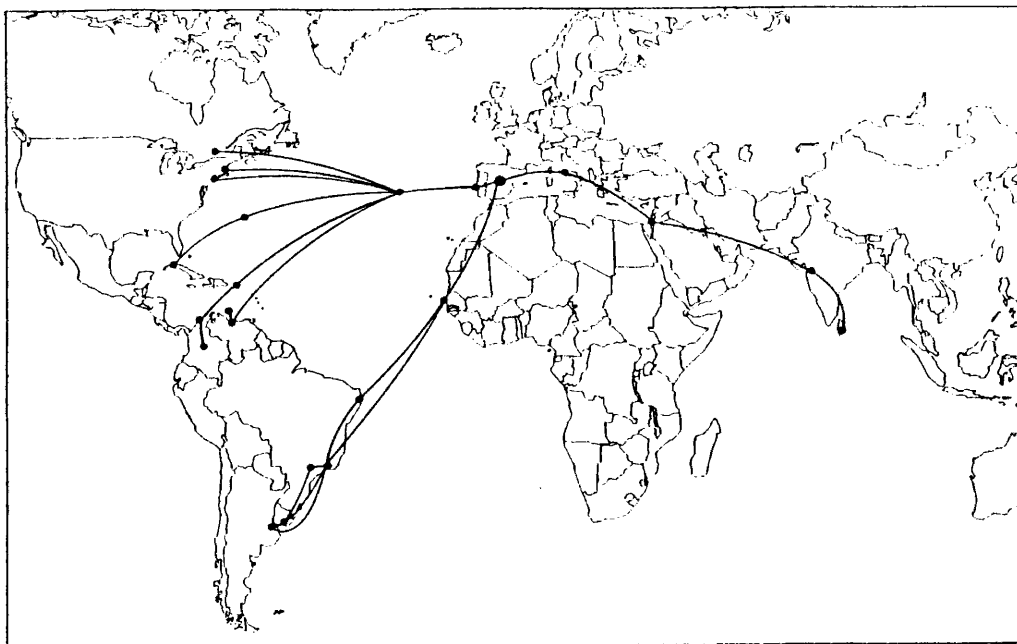


460

195



1958

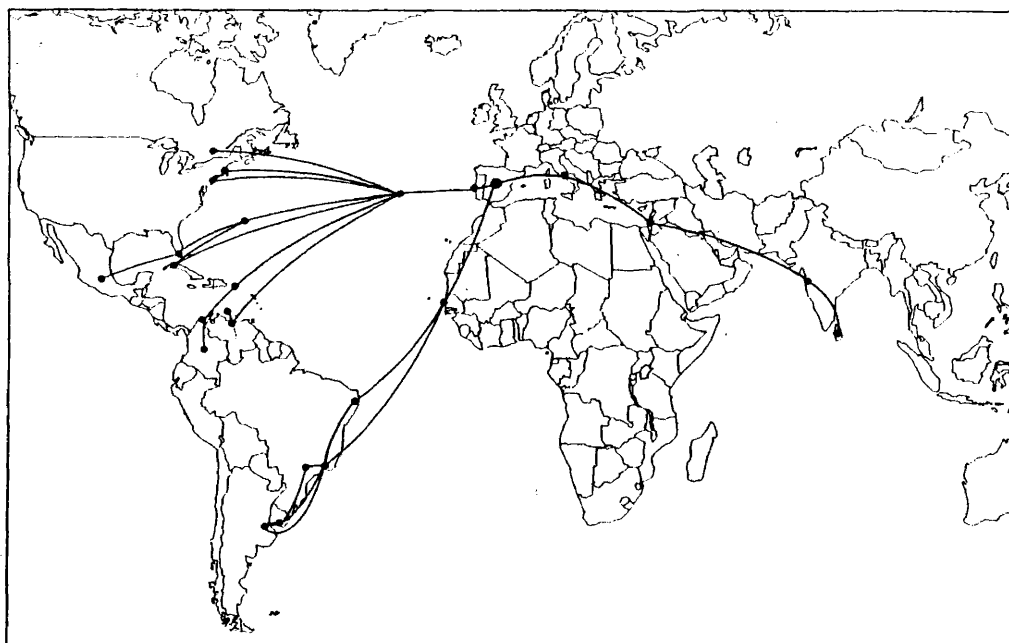


1961

196

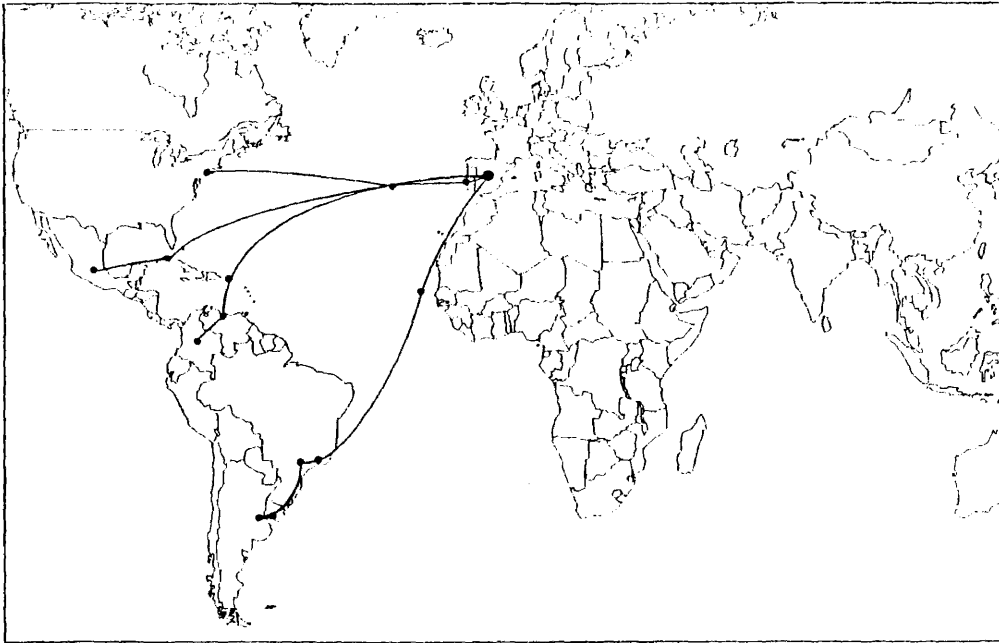


1959

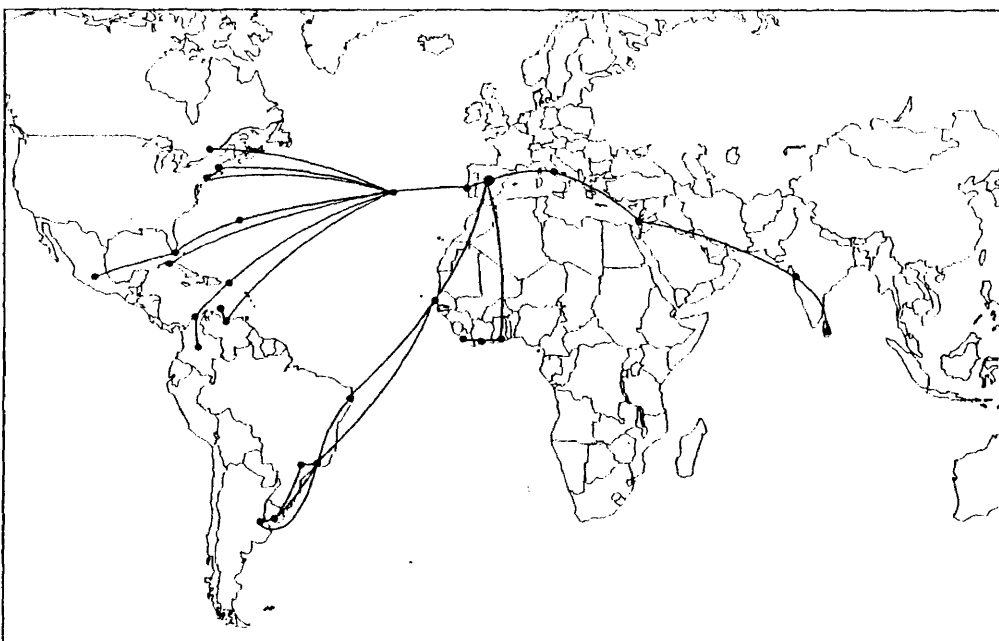


1972

197

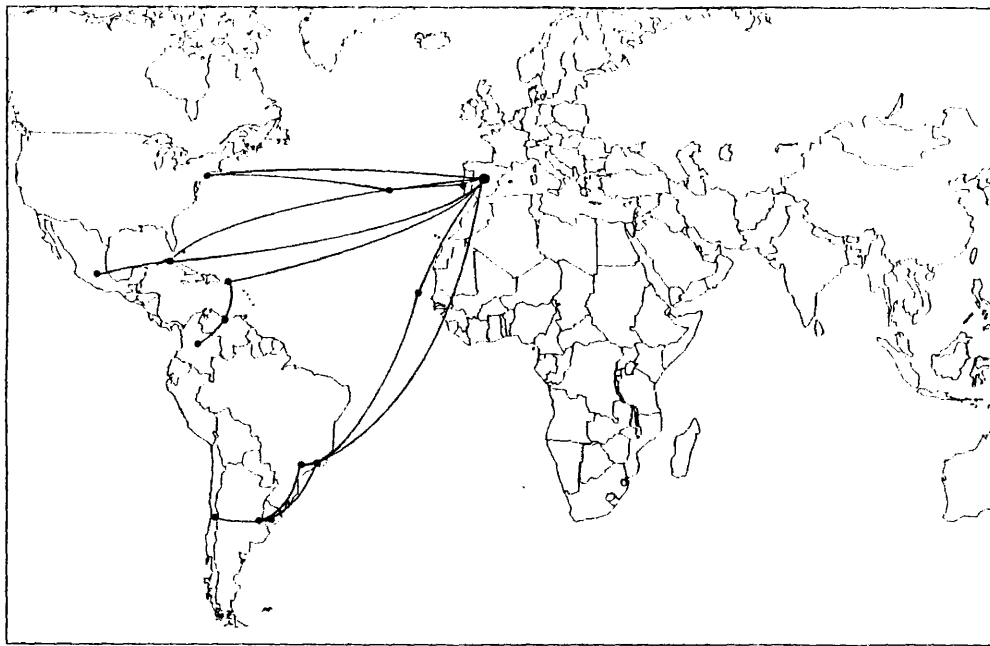


1960

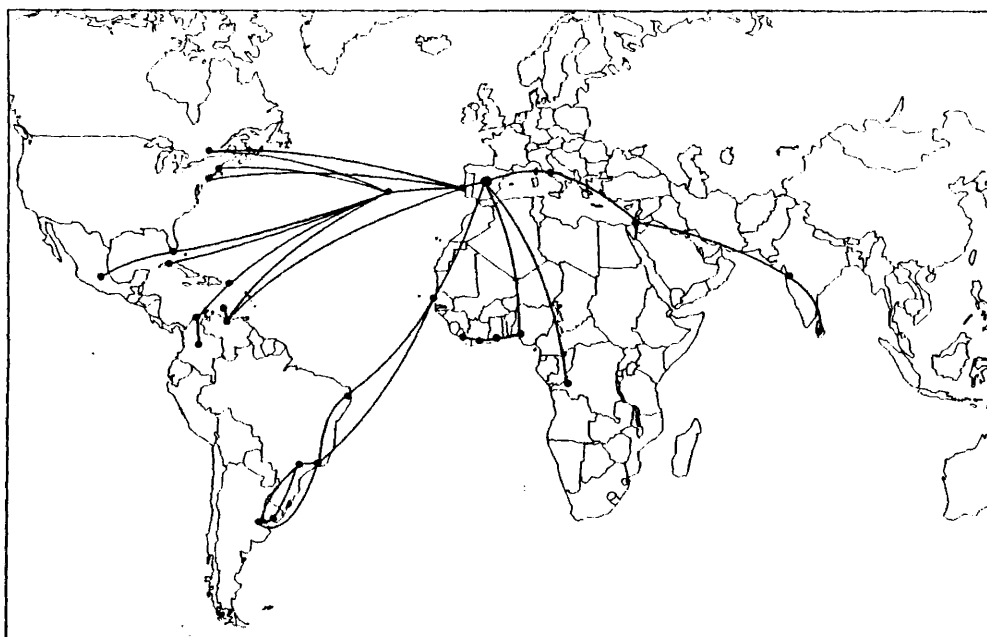


1983

198

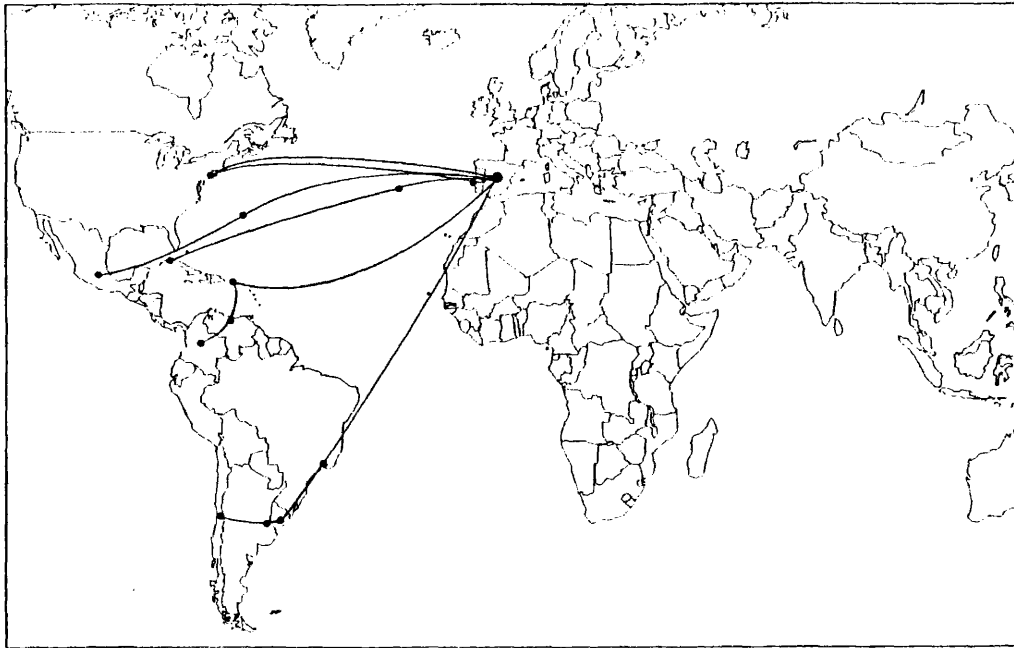


1961

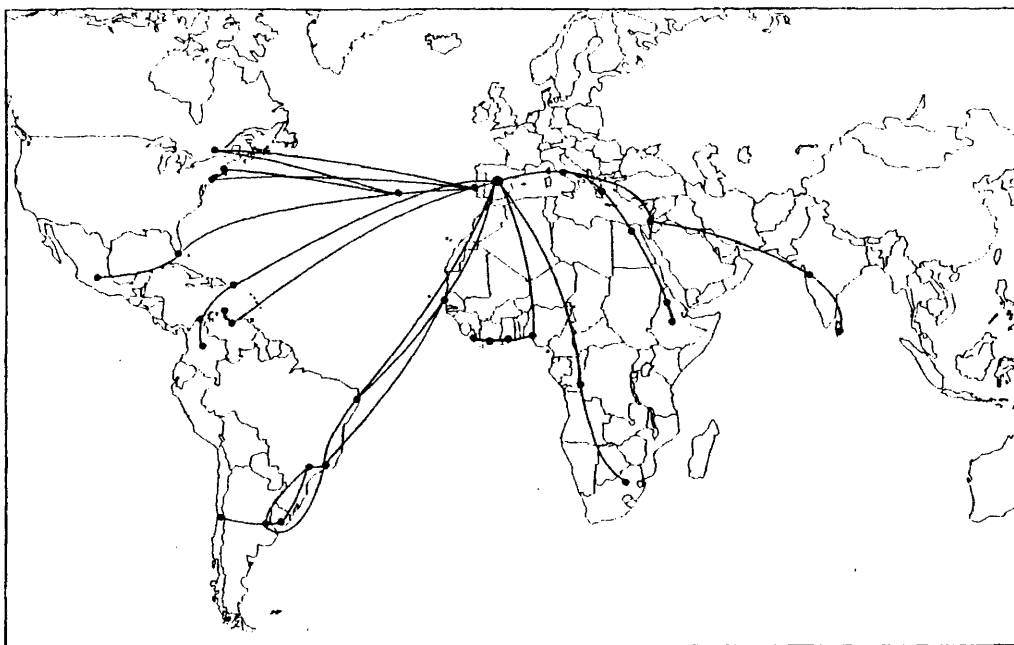


464

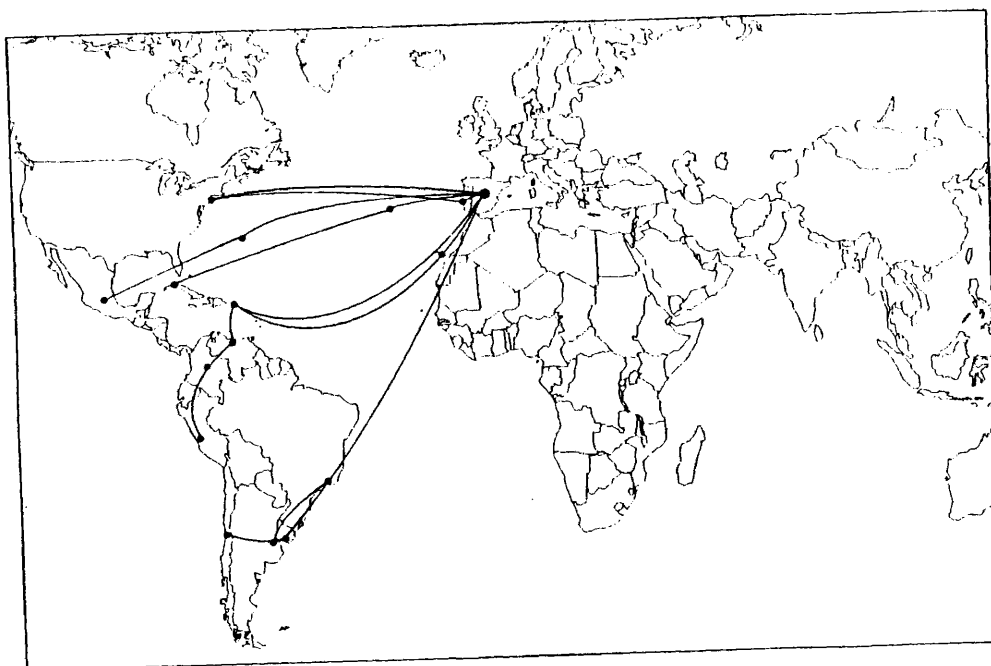
199



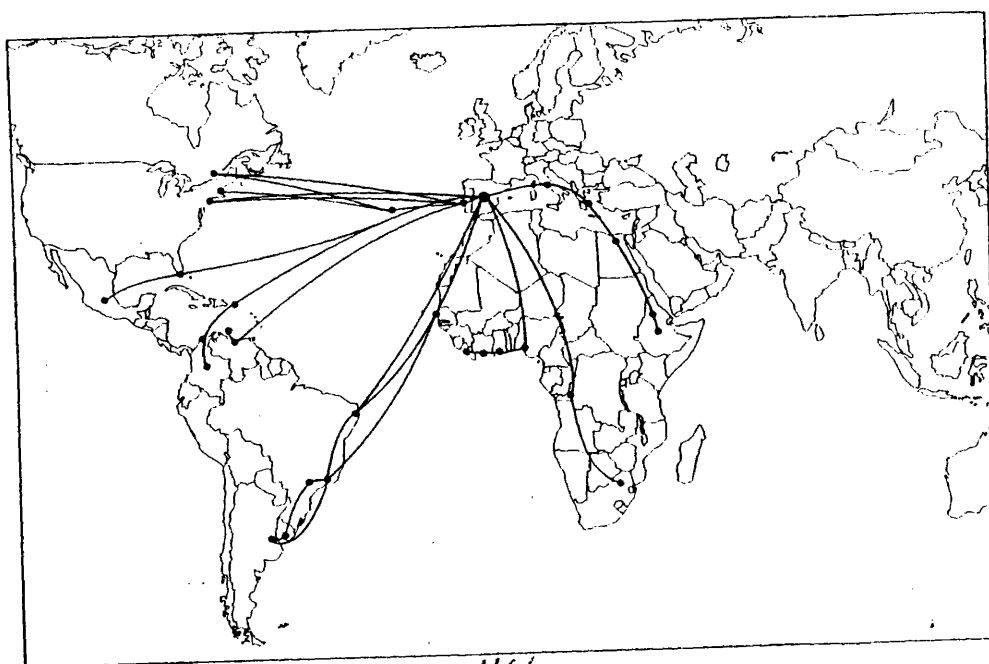
1962



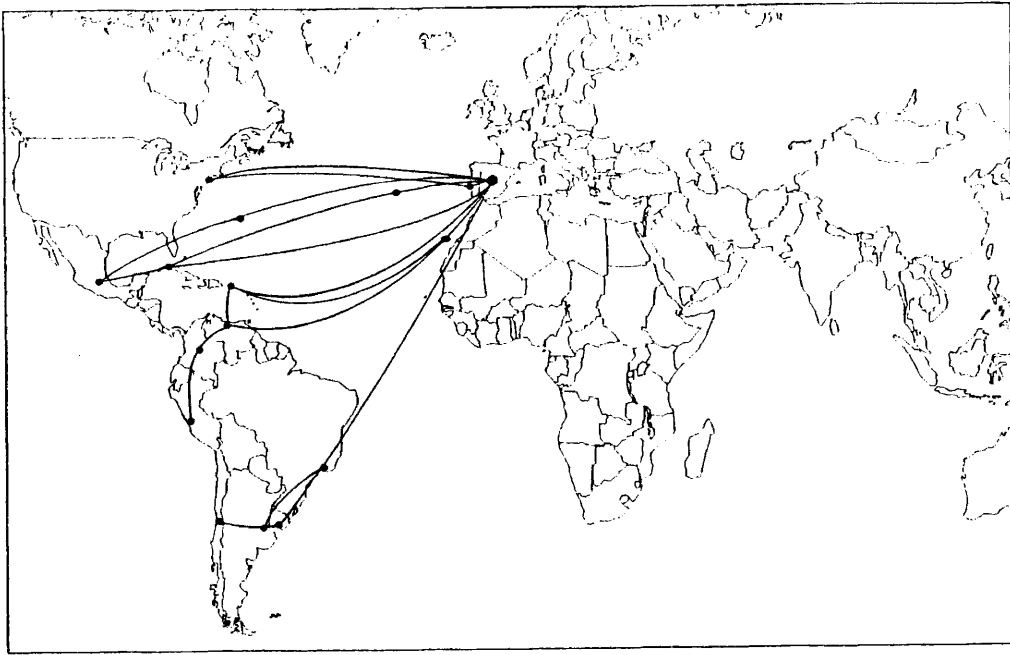
1965



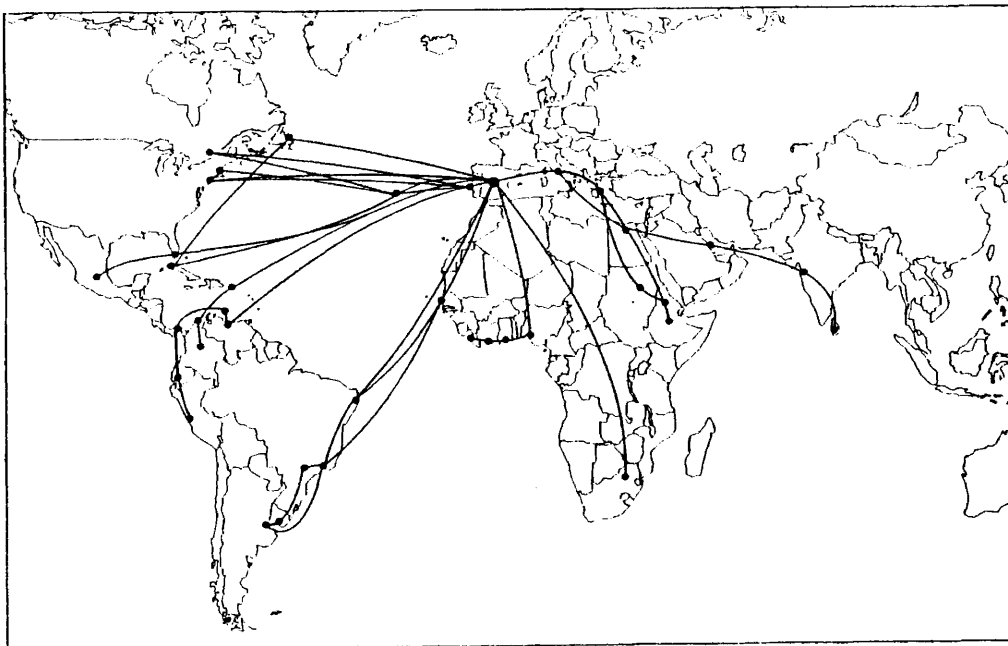
1963



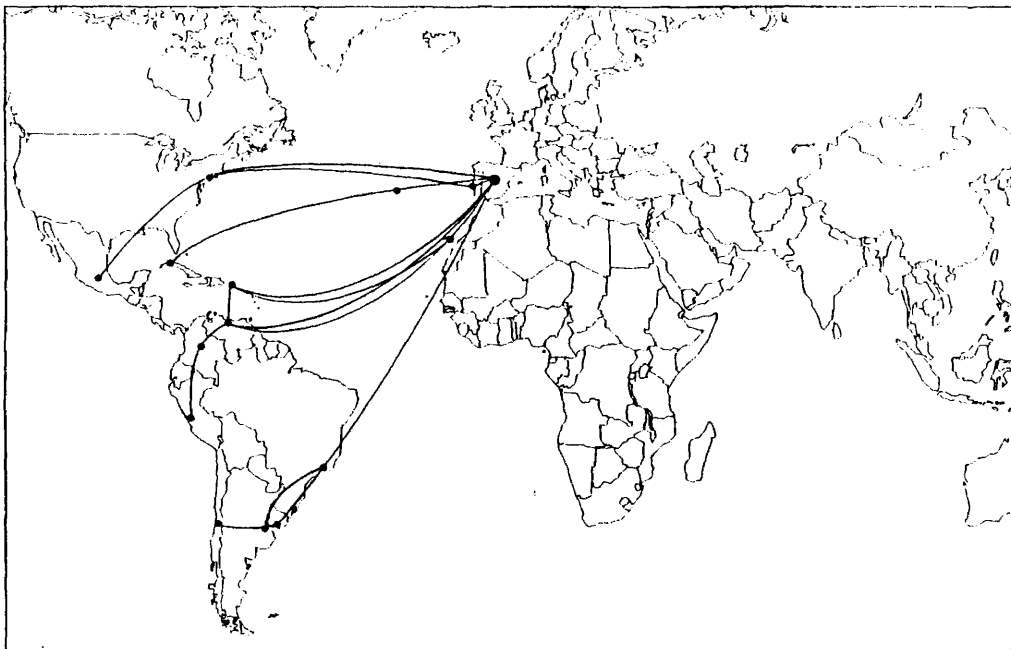
1966



1964

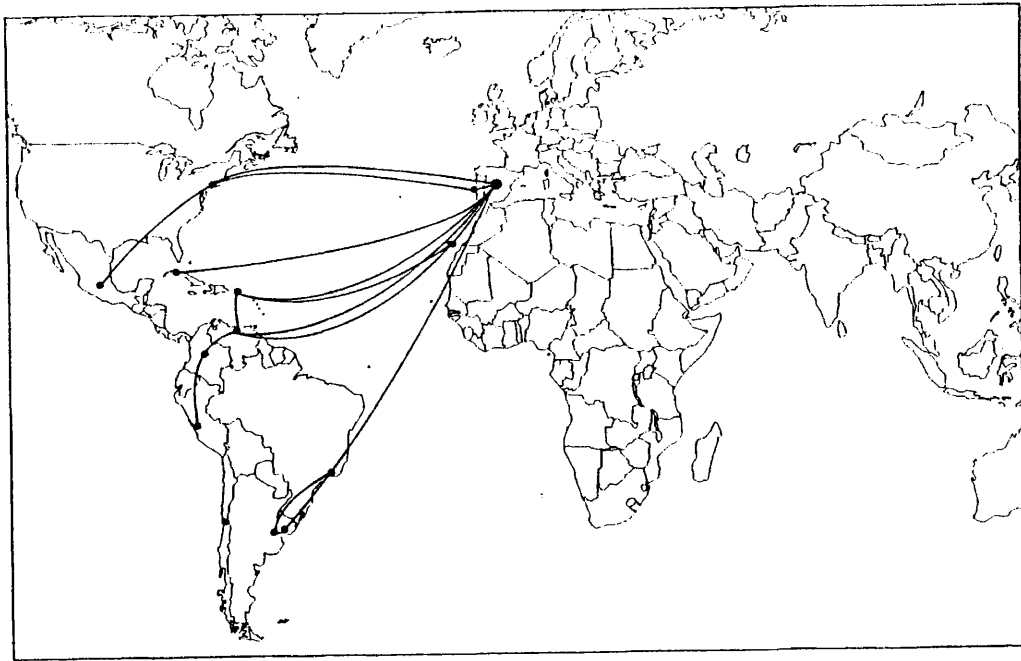


067

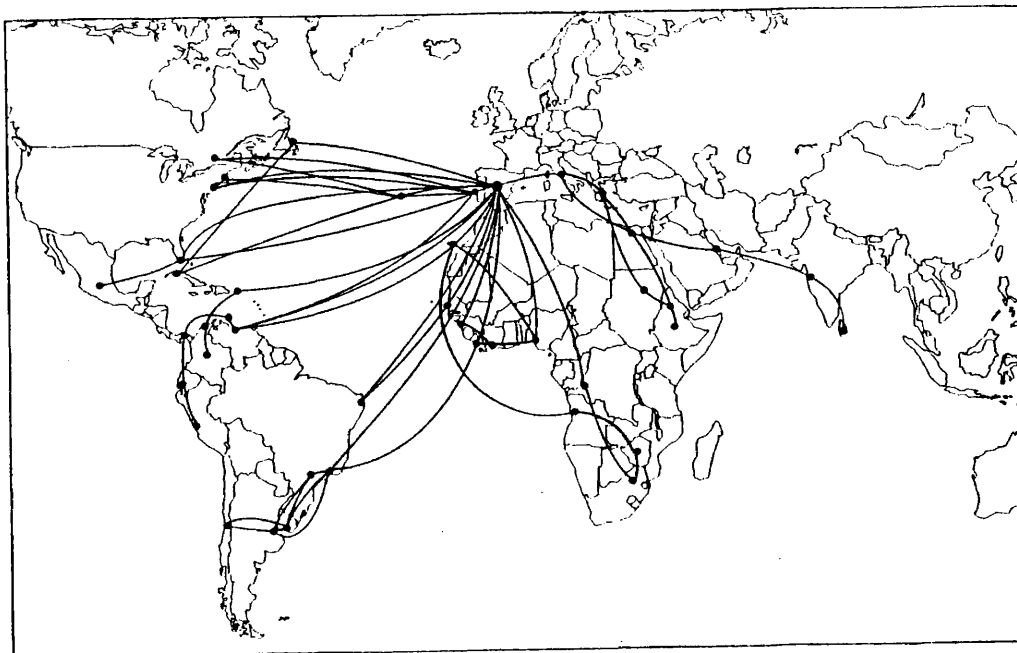


1965

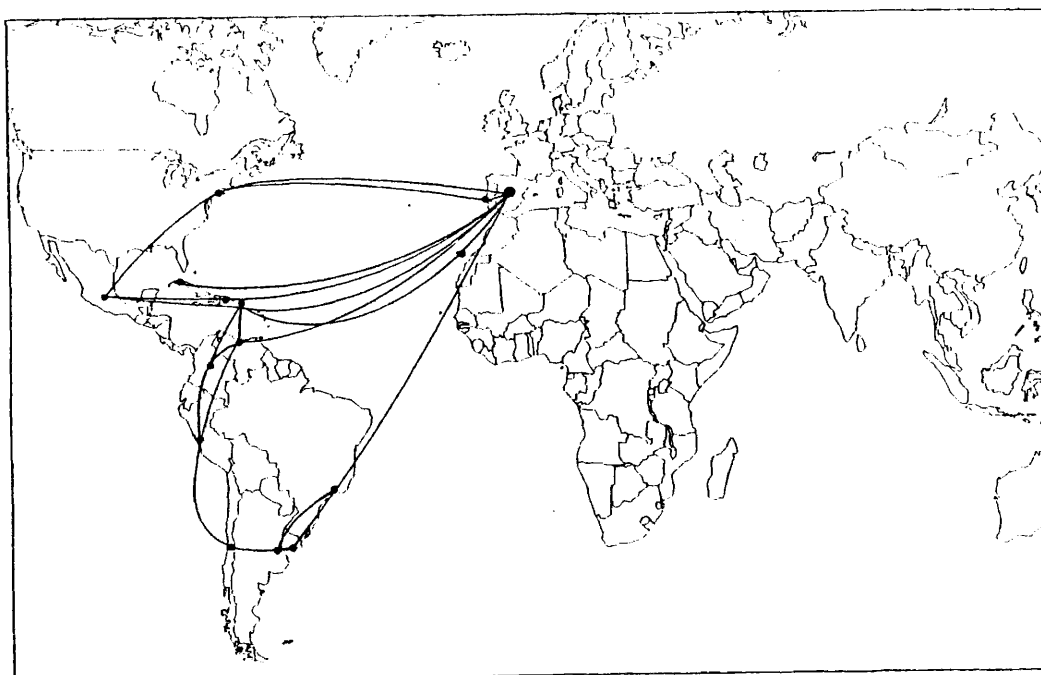




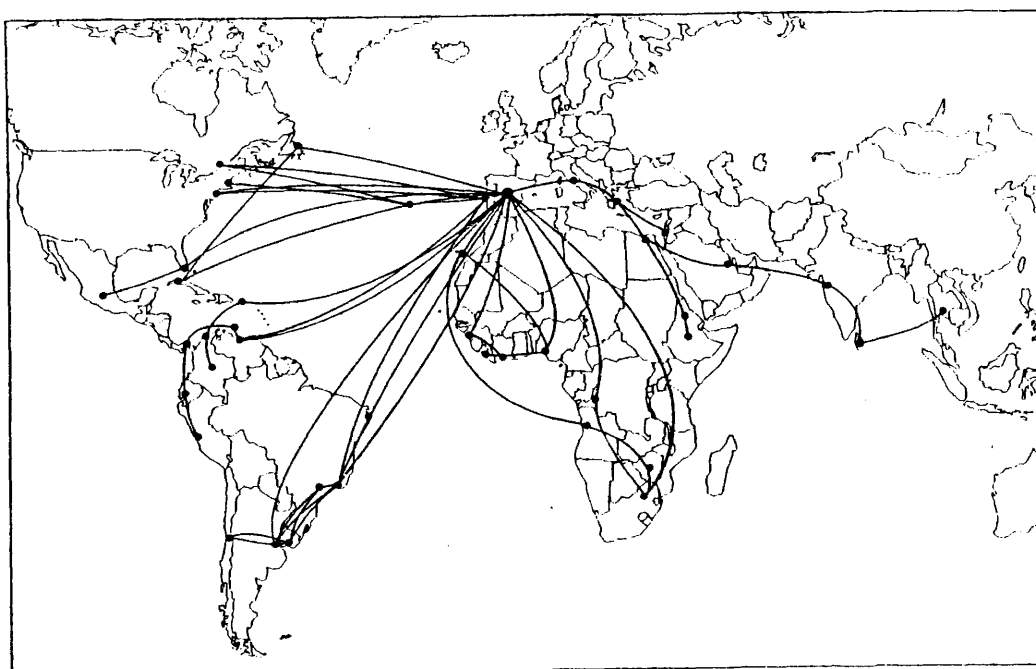
1966



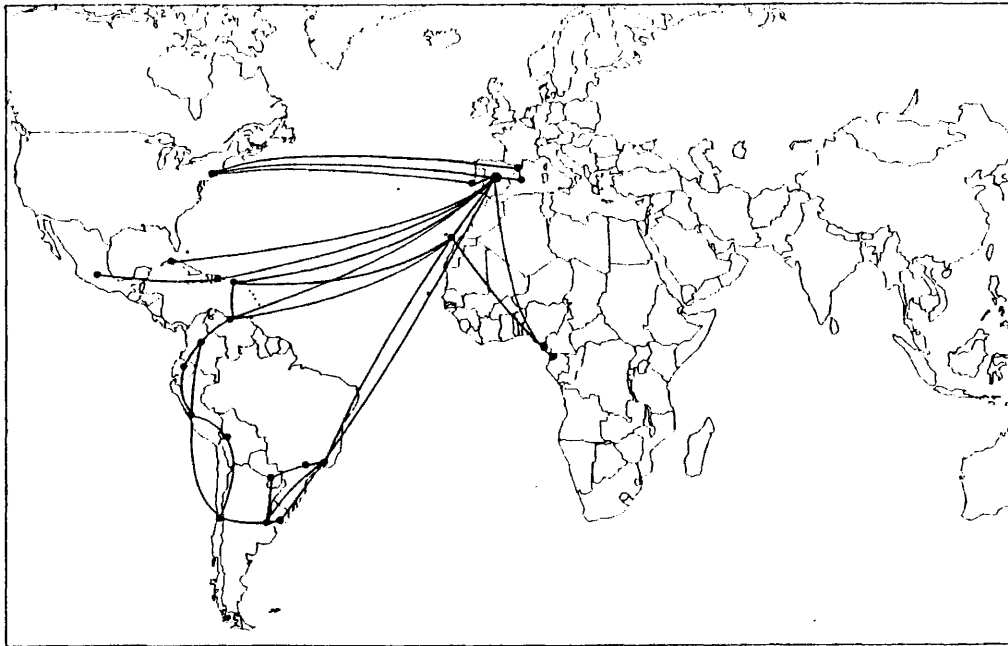
1969



1967



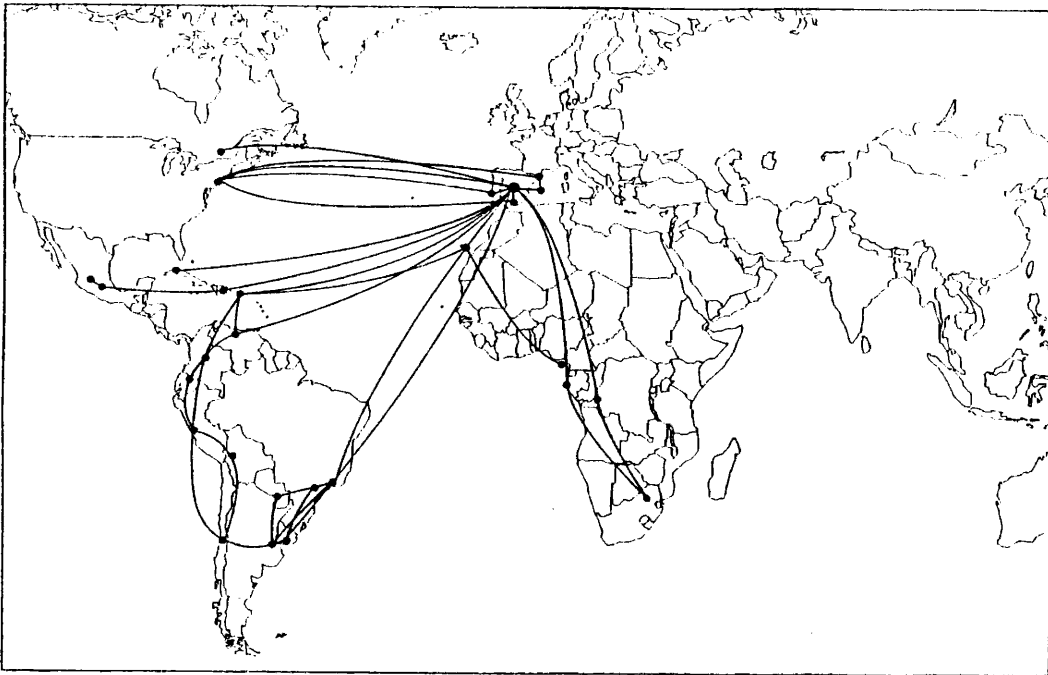
1970



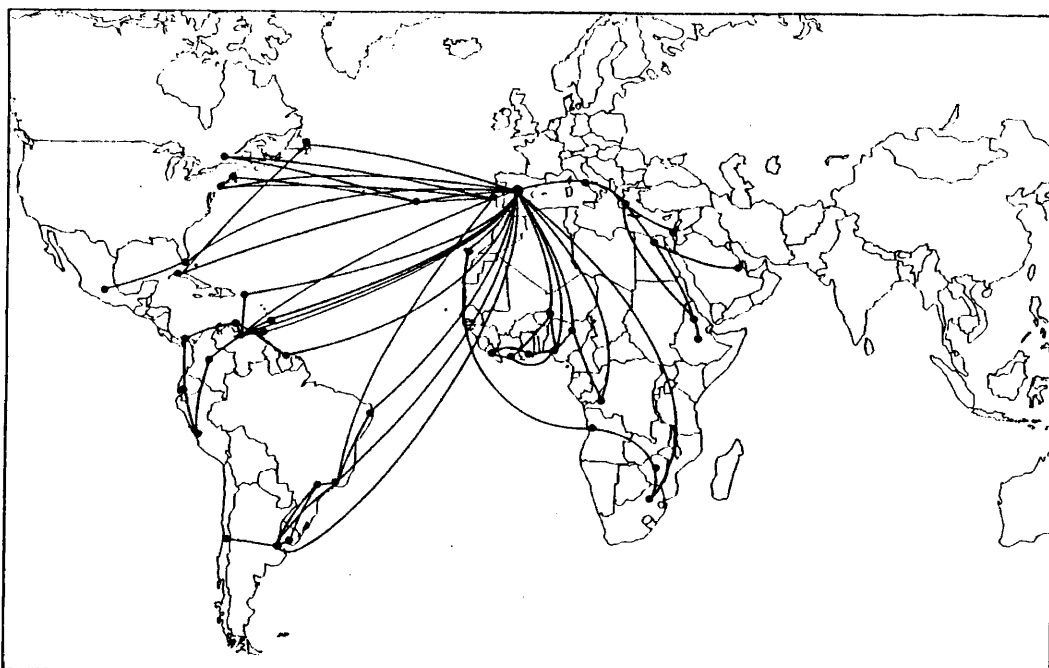
1968



1971

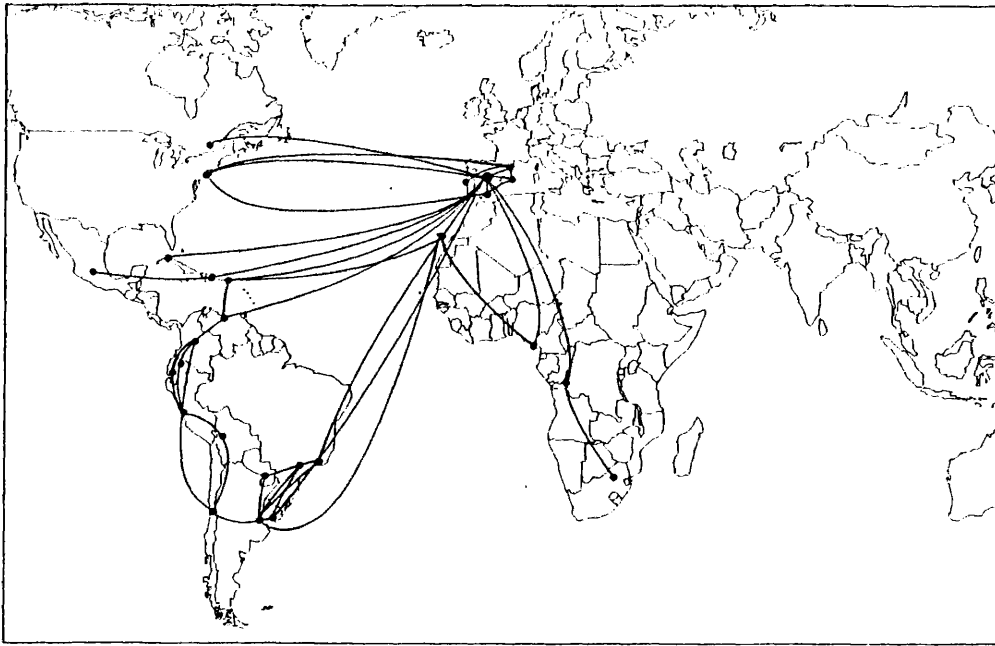


1969



472

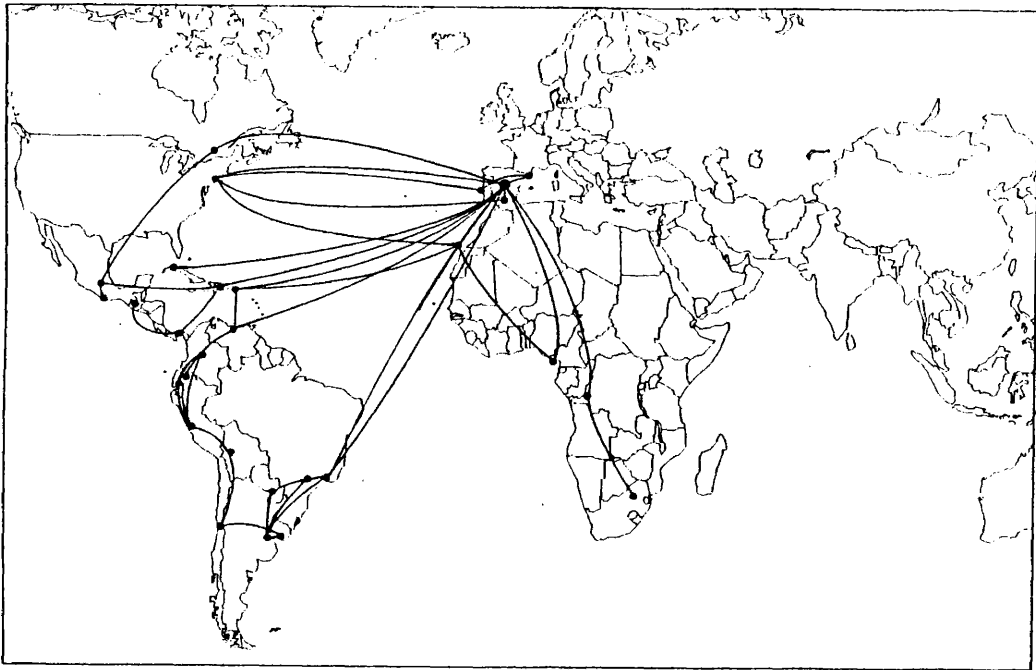
207



1970



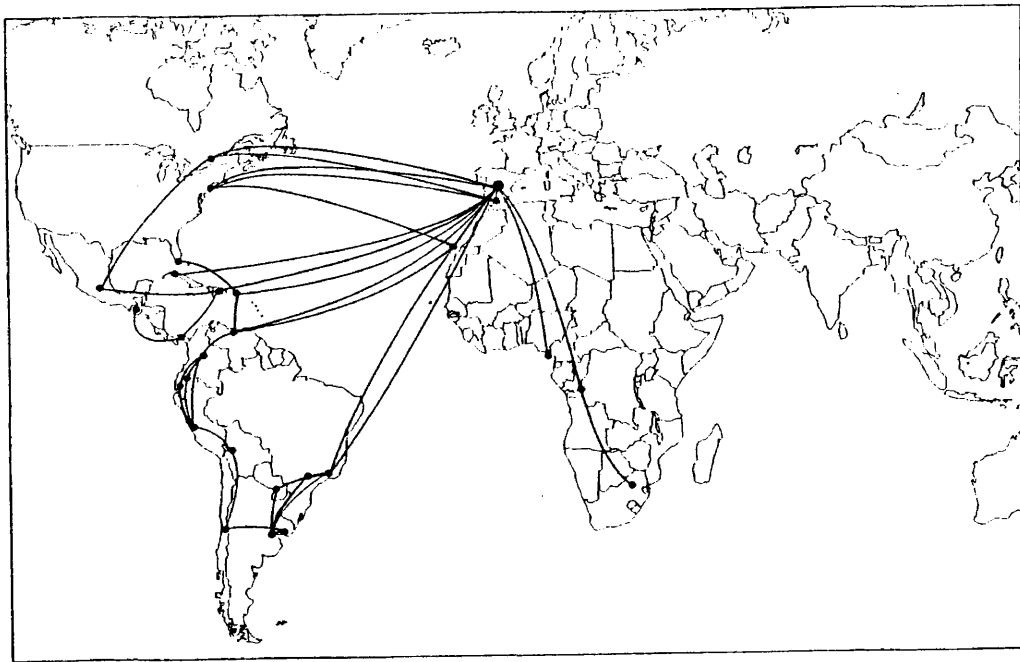
473



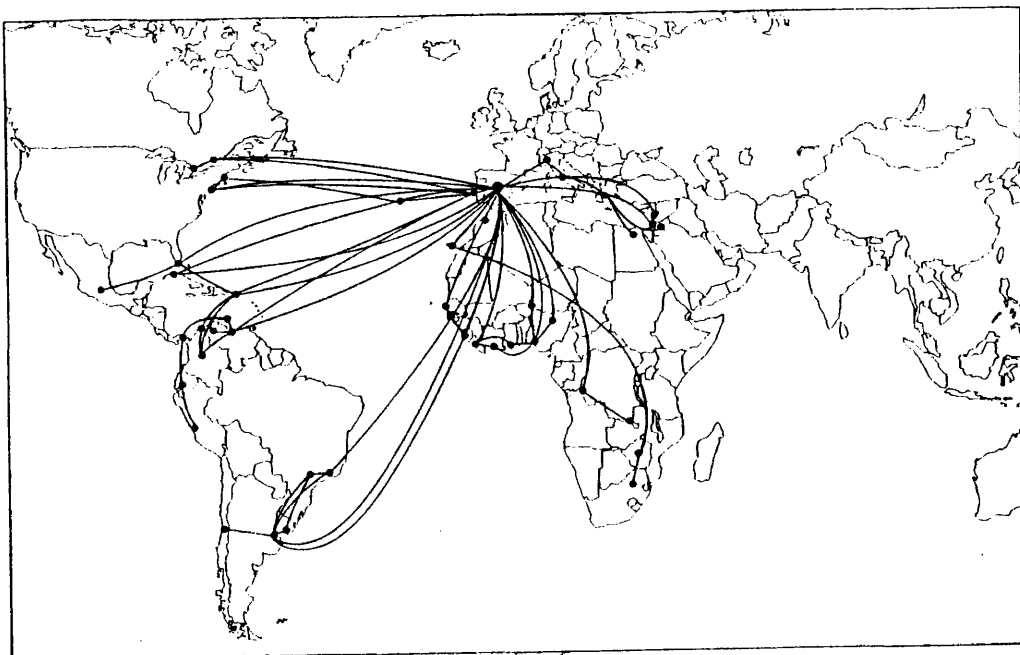
1971



474



1972



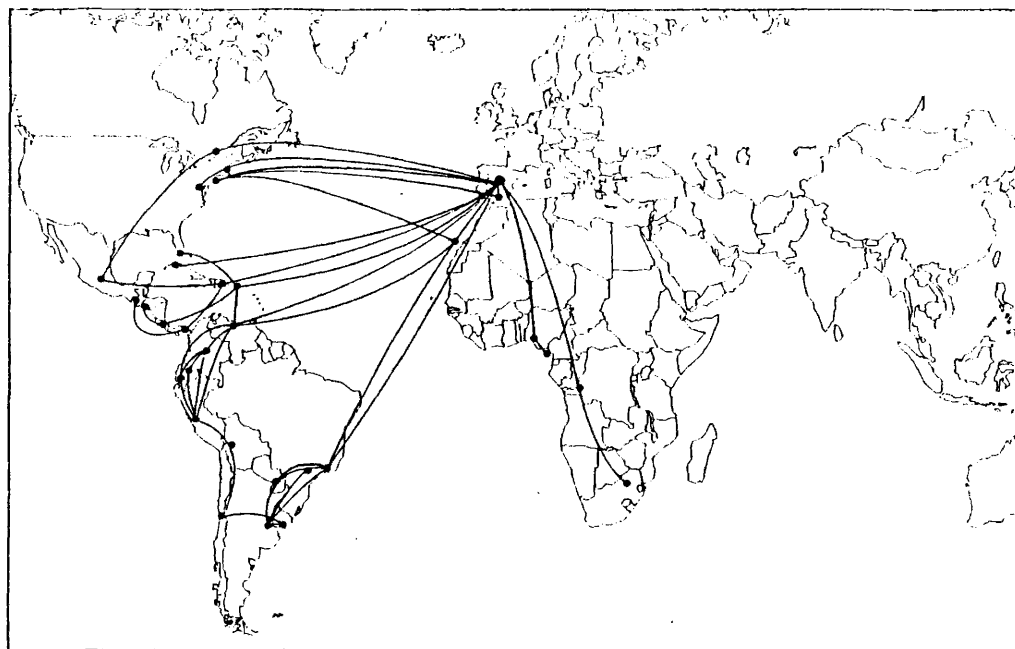
475



1973



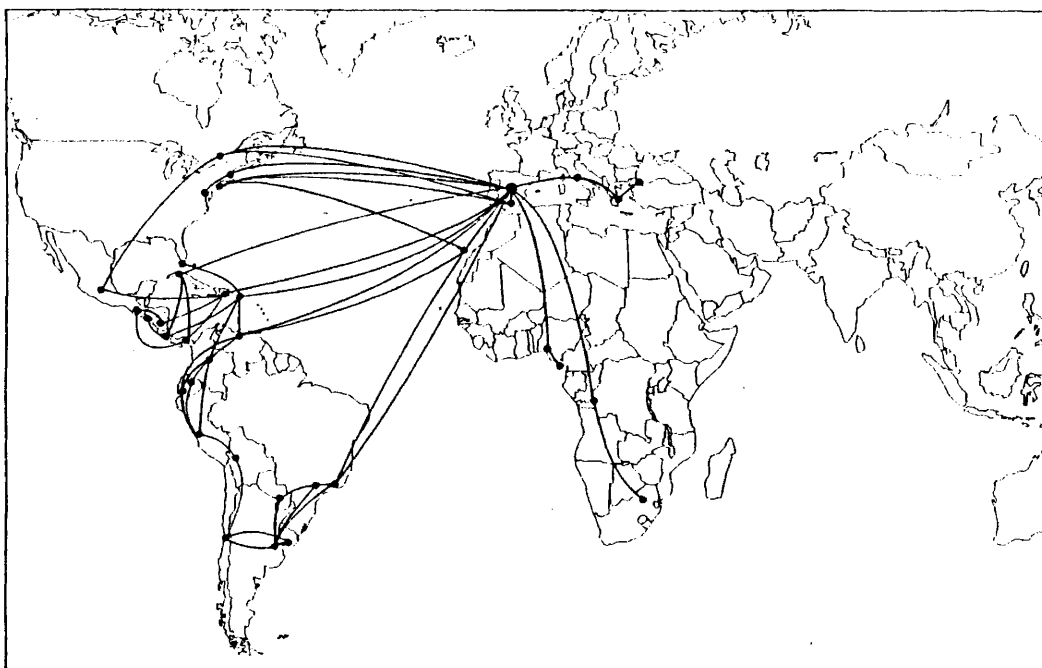
1976



1974



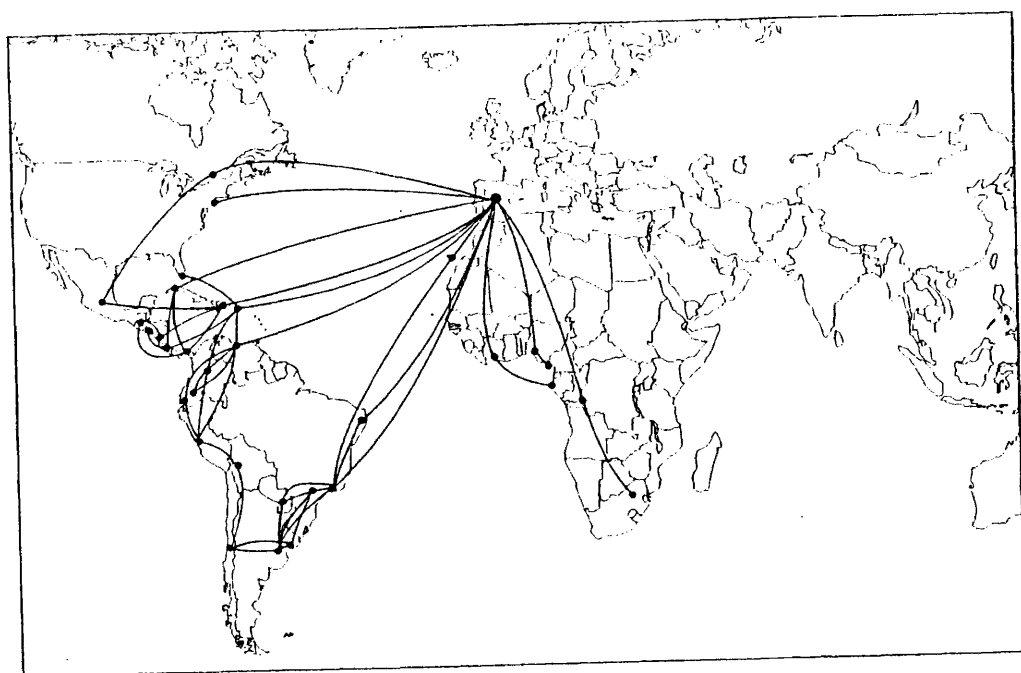
477



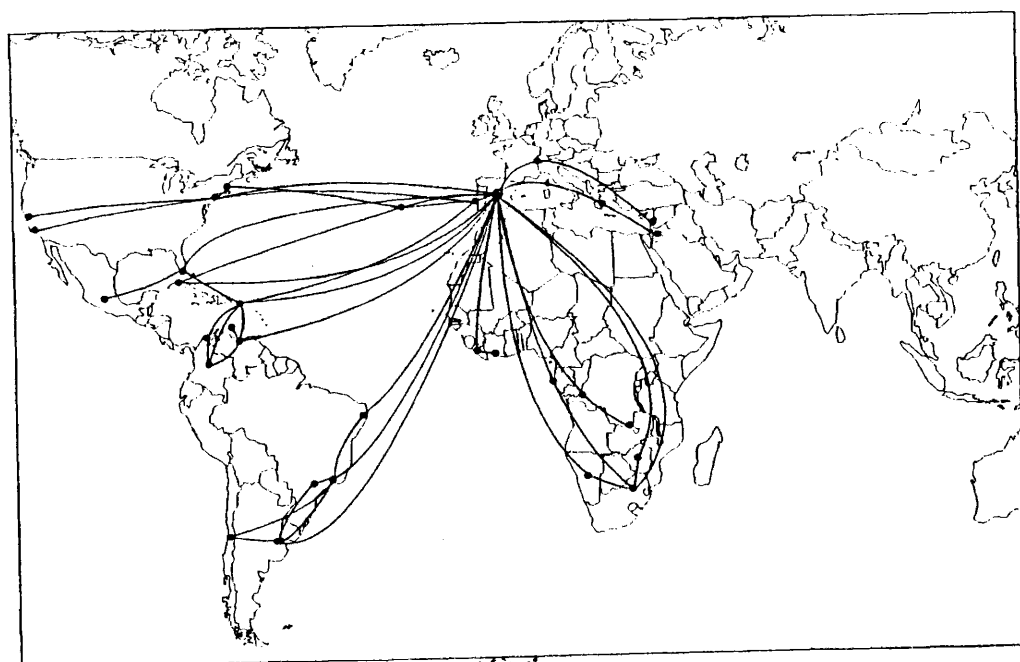
1975



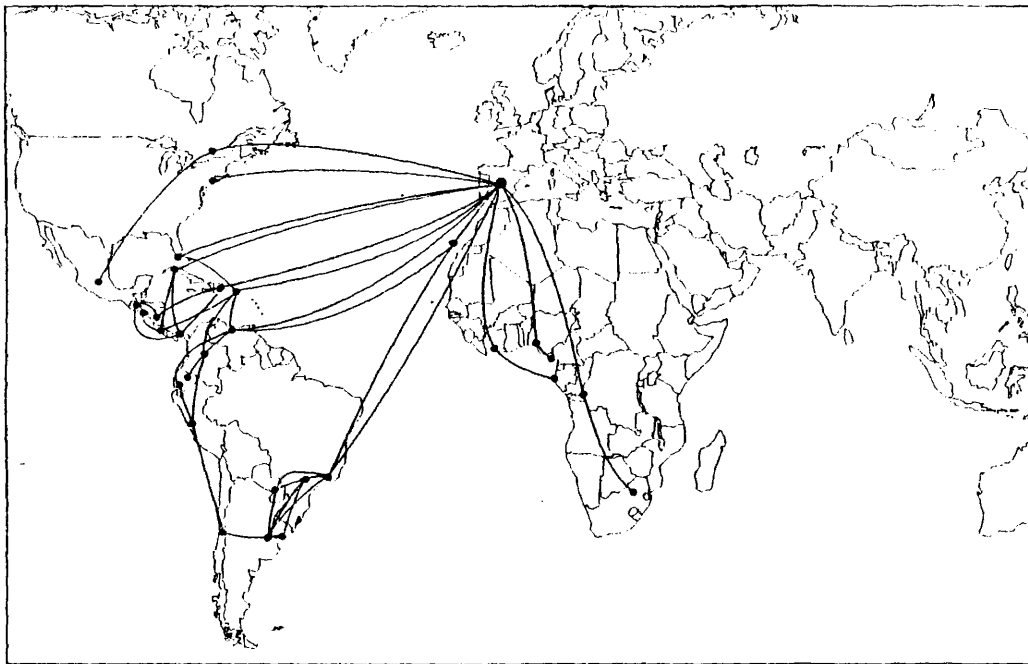
478



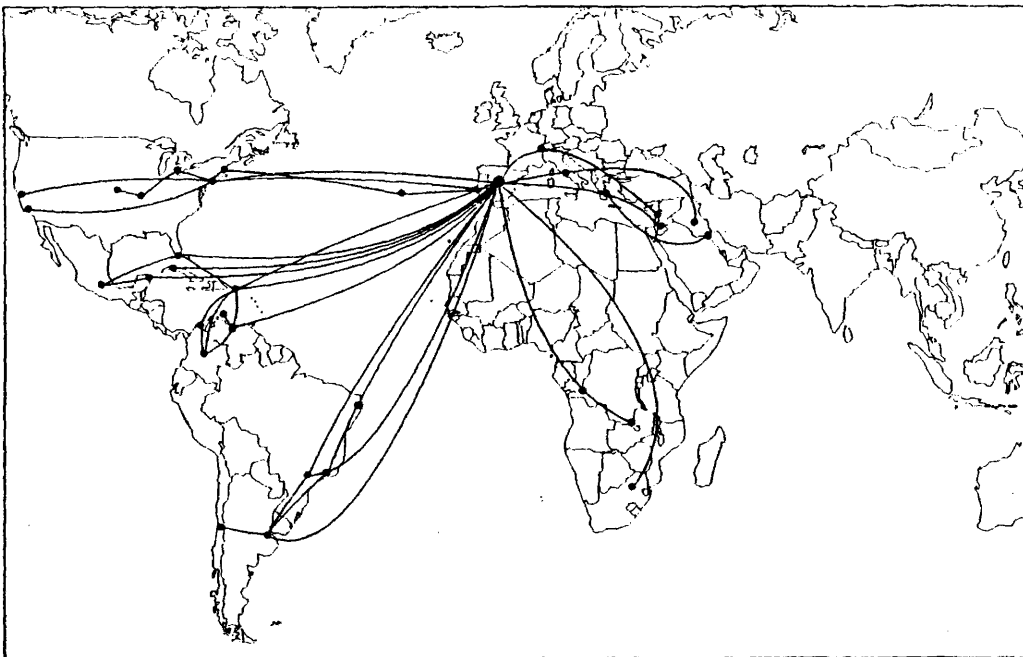
1976



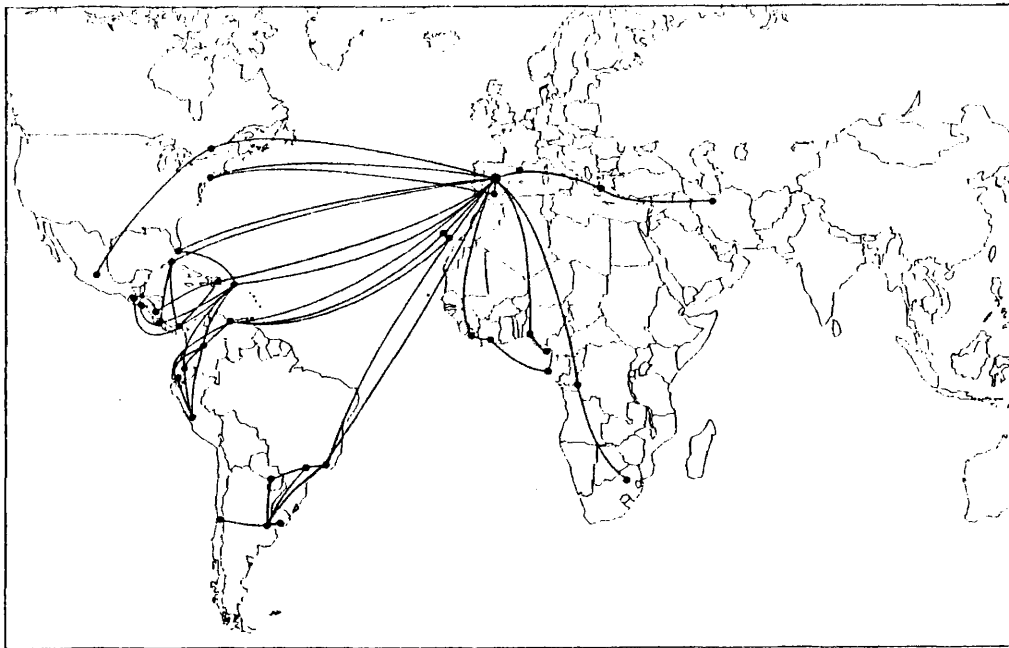
1977



1977



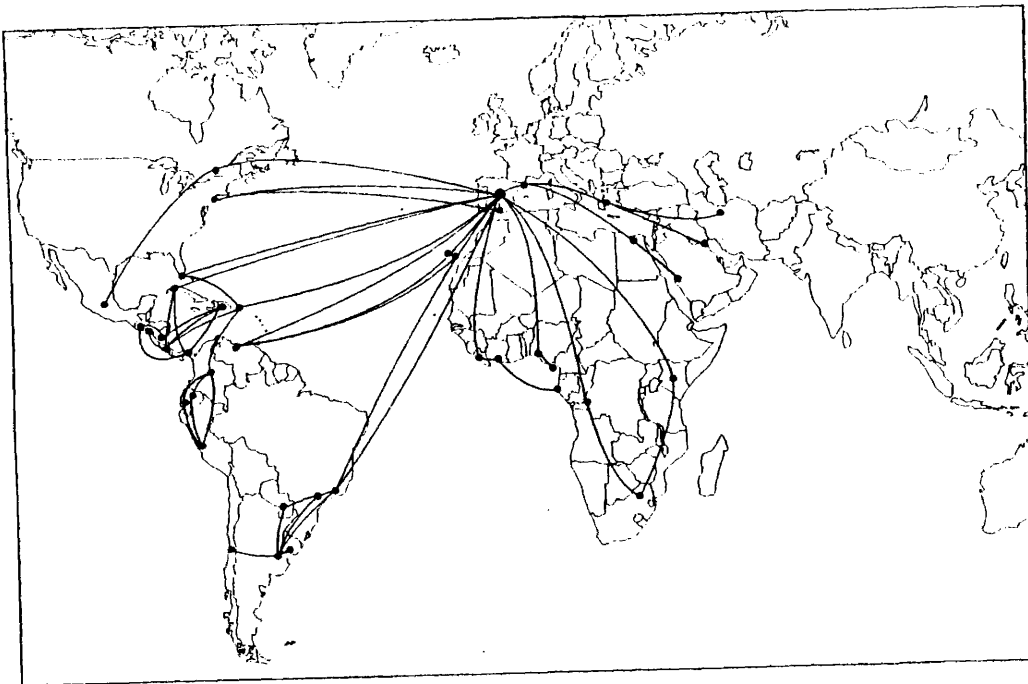
48°



1978



481



1979

